AMÉNAGEMENT ET URBANISME

PRÉVISIONS DE LA CROISSANCE ET DÉLIMITATION DES PÉRIMÈTRES D'URBANISATION

Québec

PRÉVISIONS DE LA CROISSANCE ET DÉLIMITATION DES PÉRIMÈTRES D'URBANISATION

Ces publications du ministère des Affaires municipales ont pour but de mieux faire connaître les dispositions de la **Loi sur l'aménagement et l'urbanisme** et d'en faciliter la mise en application. Elles visent également à assurer la diffusion de renseignements, de techniques et d'expériences qui peuvent être utiles aux municipalités locales et régionales en matière d'aménagement et d'urbanisme.

Les publications de cette collection sont regroupées en fonction des neuf thèmes suivants:

- ASPECTS GÉNÉRAUX DE LA **LOI SUR L'AMÉNAGEMENT ET L'URBANISME**.
- GESTION ET ADMINISTRATION DE LA **LOI SUR L'AMÉNAGEMENT ET L'URBANISME**.
- CONTRÔLE INTÉRIMAIRE.
- SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT.
- PLAN D'URBANISME.
- RÈGLEMENTS D'URBANISME.
- CONCEPTS DE BASE DE L'AMÉNAGEMENT ET DE L'URBANISME.
- PROGRAMMES D'AIDE.
- ASPECTS SPÉCIFIQUES DE L'AMÉNAGEMENT ET DE L'URBANISME.

Collection
«Aménagement et urbanisme»
Schéma d'aménagement
Ministère des Affaires municipales

Cet ouvrage a été réalisé à la Direction générale de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire par le Service des études et projets, directeur Jean Rousseau.

Recherche et rédaction:

François Bissonnette, géographe, coordonnateur
Pierre Desgagnés, maîtrise en urbanisme

Participation à l'élaboration du document:

Benoît Bossé, urbaniste
Claude Michaud, architecte du paysage

Soutien technique:

Doris Frenette, technicien en arts appliqués
Claire Juneau, secrétaire
Bertrand Lavoie, technicien en arts appliqués

Collaboration spéciale:

Louise Beaulieu, urbaniste
Suzanne Giguère, maîtrise en planification urbaine
Emmanuel Migneault, maîtrise en urbanisme
Daniel Pilon, maîtrise en urbanisme

Dépôt légal — 1er trimestre 1985
Bibliothèque nationale du Québec
ISBN-2-550-11565-1
© Gouvernement du Québec, 1985

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS 7

REMERCIEMENTS 7

INTRODUCTION 9

PREMIÈRE PARTIE: CADRE CONCEPTUEL ET CHEMINEMENT MÉTHODOLOGIQUE

PRÉSENTATION 13

1. Cadre conceptuel relatif à la notion de périmètre d'urbanisation 15

1.1 Sens des mots périmètre et urbanisation 15

1.2 Place conférée au périmètre d'urbanisation par la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme 16

1.3 Utilités possibles du périmètre d'urbanisation 18

1.4 Conclusion 22

2. Cheminement méthodologique 23

2.1 Première phase: évaluation initiale par la municipalité régionale de comté du phénomène de l'urbanisation sur son territoire 23

2.2 Deuxième phase: prévision et répartition des besoins en espace pour la croissance urbaine et identification des terrains propices à l'urbanisation 25

2.3 Troisième phase: sélection des territoires à inclure dans les périmètres d'urbanisation 28

2.4 Responsabilités dévolues à la municipalité régionale de comté, aux municipalités locales et aux autres intervenants 29

2.5 Conclusion 30

DEUXIÈME PARTIE: MÉTHODOLOGIE D'ÉVALUATION ET DE RÉPARTITION DES BESOINS EN ESPACE POUR LA CROISSANCE URBAINE

PRÉSENTATION 35

1. Problématique et hypothèse de travail 37

1.1 Considérations relatives au territoire devant faire l'objet des prévisions 37

1.2 Considérations relatives aux méthodes prévisionnelles 37

1.3 Modèle descriptif de la croissance urbaine 38

2. Démarche prévisionnelle 45

2.1 Délimitation du territoire de référence 45

2.2 Élaboration de prévisions de population par groupe d'âge et du nombre de nouveaux ménages 49

2.3 Traduction des prévisions du nombre de nouveaux ménages en termes de besoins en espace 54

2.4 Répartition de la croissance 56

2.5 Ajustements et mise à jour 65

2.6 Conclusion 68

ANNEXE 71

TROISIÈME PARTIE: MÉTHODOLOGIE D'IDENTIFICATION SPATIALE DES TERRAINS PROPICES À LA CROISSANCE URBAINE

PRÉSENTATION 77

1. Portrait du développement urbain existant 79

1.1 Répartition des fonctions urbaines existantes 79

1.2 Organisation des infrastructures et des services existants 79

1.3 Évolution du tissu urbain 82

2. Portrait du développement périurbain ... 83
2.1 Inventaire d'utilisation du sol en territoire périurbain ... 83
2.2 Projets d'affectation du territoire périurbain ... 83
2.3 Principales lois et critères d'aménagement réglementant les développements de type urbain ... 84
3. Délimitation du territoire à potentiel urbain ... 87
3.1 Barrières naturelles ... 87
3.2 Barrières anthropiques ou humaines ... 89
3.3 Espaces ouverts ... 90
4. Évaluation comparative des terrains propices à l'urbanisation ... 91
4.1 Grille spatiale d'évaluation des terrains urbanisables ... 91
4.2 Grille des coûts de développement ... 91
4.3 Grille d'attraction des sites ... 92
5. Choix final ... 95
5.1 Considérations relatives à la grille d'analyse des coûts de développement ... 95
5.2 Considérations relatives aux propriétaires des terrains retenus pour l'expansion urbaine ... 101
5.3 Considérations relatives aux autres éléments du schéma d'aménagement ... 101
6. Conclusion ... 103

LISTE DES FIGURES

1. Exemple d'une absence de planification intermunicipale dans le développement des zones urbaines ... 19
2. Exemple de l'influence du périmètre d'urbanisation sur les utilisations du sol (en milieu rural) permises par le règlement de zonage ... 21
3. Exemple d'un processus d'élaboration des périmètres d'urbanisation ... 31
4. Illustration de certaines relations entre le niveau socio-économique et le niveau physico-spatial ... 38
5. Matériaux du tissu urbain ... 39
6. Patrons d'utilisation du sol ... 39
7. Illustration de la traduction de la croissance socio-économique sur le plan physico-spatial ... 40
8. Dynamique de l'urbanisation du sol ... 41
9. Déterminants de l'attractivité des secteurs ... 43
10. Présentation schématique du chapitre I ... 44
11. Illustration des grandes étapes de la démarche prévisionnelle ... 46
12. L'agglomération au temps «1» ... 47
13. L'agglomération au temps «2» ... 47
14. Répartition de la population et des ménages dans l'agglomération ... 48
15. Évolution et projection de la population par groupe d'âge quinquennal — territoire fictif ... 52
16. Illustration du vieillissement de la population du Québec par la pyramide des âges ... 54
17. Indice moyen de consommation du sol par ménage ... 55
18. Distribution à l'intérieur de l'échantillon des indices de consommation du sol ... 56
19. Organisation de l'espace ... 58
20. Exemple d'une étude du territoire par cellule d'analyse de même superficie ... 59
21. Illustration d'une fiche descriptive par unité spatiale d'allocation de la croissance ... 61

22. Réévaluation de la répartition du nombre de nouveaux ménages ou logements 63
23. Répartition de la croissance et des besoins en espace 64
24. Situation dans le temps de l'établissement des prévisions par rapport aux données recensées 65
25. Représentation graphique de la projection du nombre de ménages 66
26. Synthèse de la démarche d'évaluation et de répartition des besoins en espace pour la croissance urbaine 69
27. Premier relevé du territoire urbanisé 79
28. Conduites majeures et principaux bâtiments des réseaux de services à la population 81
29. Projets de développement en milieu périurbain 84
30. Détermination des zones urbanisables à l'aide de la photo aérienne 88
31. Illustration d'un glissement de terrain par photographie aérienne 89
32. Détermination du territoire urbanisable 90
33. Grille spatiale d'évaluation des terrains urbanisables 91
34. Grille des coûts de développement 92
35. Grille d'attraction des sites 93
36. Limites de seuils des coûts de développement basés sur la grille spatiale d'évaluation des terrains urbanisables 96
37. Pondération des critères d'aménagement par fonction urbaine 97
38. Pondération des critères d'aménagement par classe d'intensité de développement des fonctions urbaines 98
39. Comparaison des coûts de raccordement 99
40. Diagramme de la courbe de seuil par rapport au nombre de ménages prévu 100
41. Synthèse de la démarche d'identification spatiale des terrains propices à l'urbanisation 103

BIBLIOGRAPHIE 104

AVANT-PROPOS

Le présent document s'inscrit dans la série d'études effectuées par le ministère des Affaires municipales pour mieux comprendre et mieux maîtriser la croissance urbaine. Par son contenu méthodologique et par ses références à la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme, ce document offre un soutien aux municipalités régionales de comté et aux communautés qui doivent délimiter, à l'intérieur du schéma d'aménagement, des périmètres d'urbanisation, et aux municipalités locales qui ont à planifier leur croissance.

L'ouvrage comprend trois parties. La première partie fournit des éléments de réflexion sur ce qu'est l'urbanisation et à quoi peut servir le périmètre d'urbanisation; elle présente une démarche en trois phases que pourraient adopter les administrations municipales pour délimiter les périmètres d'urbanisation. La deuxième partie présente une méthodologie d'évaluation et de répartition des besoins en espace pour la croissance urbaine. La dernière partie expose une méthode d'identification spatiale des terrains propices à l'urbanisation.

Nous souhaitons que cette publication aide les municipalités régionales de comté, les communautés et les municipalités locales dans l'élaboration du schéma d'aménagement, du plan et des règlements d'urbanisme et qu'elle suscite l'intérêt de toute personne intéressée à la question des prévisions de la croissance et de la délimitation des périmètres d'urbanisation.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier toutes les personnes qui ont participé à la consultation tenue par le Ministère sur la version préliminaire du document.

INTRODUCTION

Que l'on considère les grandes régions métropolitaines ou l'ensemble des centres urbains de taille moyenne, ou même les plus petites agglomérations, l'étalement et la discontinuité du tissu bâti apparaissent, depuis la fin des années cinquante, comme les caractéristiques dominantes de l'urbanisation.

Sur le plan local, bon nombre de nouveaux développements ont été réalisés en marge du tissu urbain constitué, et à l'échelle métropolitaine, cette extension discontinue s'est manifestée par un débordement de la croissance de la ville centrale sur les municipalités périphériques. Il en résulte que de larges espaces interstitiels disponibles aux fins de l'urbanisation restent inoccupés. De plus, si le développement de banlieue est un phénomène relativement ancien, il est nouveau de voir les municipalités de la périphérie lointaine affectées par ce débordement de la croissance.

Depuis quelques années a émergé une nette prise de conscience des problèmes que génère cette croissance diffuse. Outre la situation financière extrêmement difficile dans laquelle se sont trouvées, en raison du rythme élevé de leur expansion, de nombreuses municipalités, la dilapidation du territoire agricole ainsi que le développement excessif et la sous-utilisation des infrastructures et des équipements publics sont des conséquences généralement admises par les administrations nationales, régionales et locales.

Conscient des problèmes d'aménagement et soucieux que les municipalités maintiennent une situation financière équilibrée, le ministère des Affaires municipales se préoccupe des causes et des conséquences du phénomène de l'étalement urbain. Étant donné que nous sommes à l'étape de la mise en application de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme et plus spécifiquement à la phase de l'élaboration des instruments d'urbanisme (schéma d'aménagement, plan et règlements d'urbanisme), le Ministère s'intéresse plus particulièrement aux mécanismes de contrôle de la croissance urbaine. Dans cette optique, la délimitation des périmètres d'urbanisation, élément obligatoire des schémas d'aménagement, devient le pivot et la raison d'être du présent document.

OBJECTIFS DU DOCUMENT

Comme toute planification implique une démarche prospective, l'objectif général de ce document est de fournir aux municipalités régionales de comté, aux communautés et aux municipalités locales une méthode analytique et des instruments de prospection qui leur permettent de définir des orientations en matière d'urbanisation et d'évaluer le potentiel de développement du territoire.

Le document a également comme objectifs spécifiques:

- de fournir des éléments de réponse à une définition du concept de périmètre d'urbanisation;
- de permettre la détermination quantitative et spatiale des terrains nécessaires à la croissance urbaine;
- d'exposer les éléments de base à prendre en considération afin de se prémunir des impacts négatifs qui pourraient être générés par la création des périmètres d'urbanisation.

Il est à noter que la méthode analytique et les instruments de prospection proposés ne constituent pas une recette qu'il faut obligatoirement suivre si l'on veut déterminer des périmètres d'urbanisation conformes aux termes de la loi. De fait, le présent document doit être considéré comme un ouvrage didactique ou plus précisément **un guide présenté à titre suggestif**.

CONTENU DU DOCUMENT

Le document, composé de trois parties, s'adresse à toutes les personnes qui auront à se pencher sur les prévisions de la croissance urbaine et sur la délimitation des périmètres d'urbanisation. La première partie, plus analytique, veut rejoindre un public très large, les deuxième et troisième parties, plus méthodologiques, s'adressent davantage aux professionnels de l'aménagement.

Ces trois parties distinctes pourront intéresser à la fois les municipalités régionales de comté ou les communautés et les municipalités locales; cependant, l'application des contenus différera entre ces deux paliers administratifs.

La première partie présente une conception du périmètre d'urbanisation, identifie les rôles possibles de celui-ci, puis propose une démarche méthodologique devant conduire à sa délimitation à l'intérieur des schémas d'aménagement.

La seconde partie présente une méthodologie d'évaluation des besoins en espace pour la croissance urbaine et de répartition de ces besoins entre les différents pôles de développement urbain d'une région donnée.

La troisième partie présente une méthodologie d'analyse et de sélection des sites propices à l'urbanisation et un certain nombre de considérations à prendre en compte lors du choix final des terrains devant être réservés à l'expansion urbaine.

L'intervenant, principalement concerné par les première et deuxième parties, est la municipalité régionale de comté ou la communauté alors que, pour la troisième partie, c'est surtout la municipalité locale qui est en cause. Idéalement, le travail de définition des périmètres d'urbanisation reposera sur une étroite collaboration entre la municipalité régionale ou la communauté et les municipalités locales.

PERSPECTIVES DE DÉVELOPPEMENT

Par l'intermédiaire de la problématique entourant la délimitation des périmètres d'urbanisation, plusieurs aspects relatifs à la planification de la croissance urbaine sont abordés. Cependant, ceux-ci sont souvent traités très succinctement; citons en particulier les problèmes de planification engendrés par la spéculation foncière tels que la rétention des terrains par des spéculateurs, la création de banques de terrains, les mesures fiscales pour décourager la spéculation, et ceux qui sont engendrés par le changement d'un usage à caractère rural à un usage à caractère urbain.

Si ces aspects n'ont pas fait l'objet d'une recherche et d'une analyse exhaustive, ce n'est pas en raison d'un manque d'intérêt. En fait, la question de la croissance urbaine constitue un champ de recherche et d'analyse presque illimité et il fallait dans notre étude privilégier les impératifs que commande la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme et, plus particulièrement, la délimitation des périmètres d'urbanisation. Le ministère des Affaires municipales se propose cependant de publier d'autres documents à caractère didactique sur le contrôle et la planification de la croissance urbaine qui traiteront en profondeur des autres thèmes.

Quant au présent document, si l'on désire obtenir des renseignements supplémentaires ou faire part de commentaires sur son contenu, nous invitons les utilisateurs à communiquer avec le:

Ministère des Affaires municipales
Direction générale de l'urbanisme et
de l'aménagement du territoire
Service des études et projets
20, avenue Chauveau, 1er étage
Québec (Québec)
G1R 4J3
Tél.: (418) 643-2080

PREMIÈRE PARTIE

CADRE CONCEPTUEL ET CHEMINEMENT MÉTHODOLOGIQUE

PRÉSENTATION

En soi, le périmètre d'urbanisation est un instrument d'aménagement relativement simple, puisqu'en dernière instance, il n'est autre chose qu'une limite à établir entre les zones urbanisées ou affectées à l'urbanisation et les zones naturelles ou d'utilisation extensive du territoire telle que l'agriculture. La délimitation des périmètres d'urbanisation est donc à situer dans une perspective de différenciation des milieux rural et urbain, mais également de maîtrise de ce dernier, puisque le périmètre constitue une ligne de démarcation entre certains types d'activités reliées à ces deux modes de développement du territoire.

Par ailleurs, la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme offre des possibilités plus grandes de contrôle de la croissance urbaine en conférant au niveau du schéma d'aménagement un statut obligatoire aux périmètres d'urbanisation; l'article 5 de la loi en fait un des éléments distinctifs du schéma. La problématique qui s'y rattache est de savoir en quoi et comment le périmètre d'urbanisation peut contribuer à l'aménagement du territoire, et plus particulièrement au contrôle de l'expansion des fonctions urbaines.

En réponse à cette problématique, la présente partie fournit un cadre conceptuel permettant de mieux comprendre la notion du périmètre d'urbanisation et propose un cheminement méthodologique devant conduire à son tracé à l'intérieur du schéma d'aménagement; à ces fins, y sont présentés successivement:

- une approche terminologique et légale du concept du périmètre d'urbanisation (sections 1.1 et 1.2);
- un exposé des différentes possibilités offertes par le périmètre d'urbanisation en tant qu'instrument d'aménagement (section 1.3);
- une démarche en trois phases que les municipalités régionales de comté[1] pourraient emprunter pour déterminer les périmètres (chapitre 2).

---

1 Cette approche est orientée en fonction des responsabilités des municipalités régionales de comté, mais elle pourrait également trouver son application au niveau des communautés.

1. CADRE CONCEPTUEL RELATIF À LA NOTION DE PÉRIMÈTRE D'URBANISATION

S'il est relativement facile de définir le périmètre d'urbanisation en tant qu'instrument d'aménagement, il n'en va pas de même de l'urbanisation en tant que phénomène physico-spatial. De fait, depuis quelques décennies, l'urbanisation s'est traduite sur ce plan par de nouveaux «patrons» d'utilisation du sol qui diffèrent peut-être tout autant des formes urbaines conventionnelles que de celles qui sont propres au milieu rural. Tant au point de vue des modèles architecturaux qu'à celui des structures d'occupation du territoire, il s'est avéré que l'accroissement des superficies construites, généré par la croissance et la répartition des populations et des activités économiques, n'a pas procédé selon une reproduction des formes urbaines traditionnelles caractérisées par une certaine densité et une continuité du développement.

Par ailleurs, l'émergence du phénomène de la «rurbanisation»[2] ou de ce que l'on pourrait appeler «une urbanisation diffuse» a rendu plus compliqué l'encadrement de l'urbain. La variété et la disparité des éléments constituants les périmètres d'urbanisation que l'on retrouve à l'intérieur de plusieurs «plans directeurs d'urbanisme» témoignent de cette difficulté. Les nombreuses interprétations, de ce qui peut ou ne peut être inclus à l'intérieur des périmètres, suscitent ainsi des problèmes d'application qui tendent à émousser tout encadrement.

Le développement résidentiel le long des rangs est un exemple d'urbanisation diffuse. Source: Ministère des Affaires municipales.

À l'encontre d'une telle situation, nous pouvons toutefois affirmer que, par le sens des mots, par la place qui est conférée au périmètre d'urbanisation à l'intérieur de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme et par son utilité possible en tant qu'instrument d'aménagement, il existe des balises qui devraient élucider cette confusion et éviter la dilution ou la diminution de la portée de ce moyen de contrôle de la croissance urbaine.

1.1 SENS DES MOTS PÉRIMÈTRE ET URBANISATION

Le petit Robert définit, entre autres, le périmètre comme une «zone» et l'urbanisation comme le phénomène de la «concentration croissante de la population dans les agglomérations urbaines». Le lexique **Vocabulaire franco-anglo-allemand de géographie urbaine**[3] donne comme définition de l'urbanisation: «naissance et croissance des villes et de la population urbaine, et ensemble des mutations liées à ce développement».

L'urbanisation est donc un terme qui implique des notions de croissance et de concentration. Elle est également associée aux termes de ville et de population urbaine, et le terme de ville n'est pas nécessairement défini par un nombre précis d'habitants. De fait, le dictionnaire parle d'agglomération où la majorité des habitants sont occupés par le commerce, l'industrie ou l'administration.

Il est vrai que l'éparpillement urbain déforme l'image du processus d'urbanisation traditionnel, mais on devrait admettre que cet éparpillement a pris naissance à partir d'unités urbaines, «de ces villes au sens traditionnel» possédant un coeur ou un centre et dont les citadins ont pris conscience. À cet égard, il est intéressant d'observer qu'Erik Anker, dans son ouvrage **Structures urbaines**, base son échelle des unités urbaines sur ces notions de noyau central et de concentration et qu'il considère le village comme étant la plus petite unité de cette échelle.

Ces interprétations de notions relatives à l'urbanisation pourraient nous entraîner dans une polémique qui commanderait une longue discussion. Notre but n'est toutefois pas d'obtenir une définition

---

2 *La «rurbanisation» résulte du déploiement et de la dissémination des villes dans l'espace; est «rurbaine» (...) une zone rurale:*

a) proche des centres urbains et subissant l'apport résidentiel d'une population nouvelle, d'origine principalement citadine (...);

b) caractérisée cependant par la subsistance d'un espace non urbanisé très largement dominant.

Source: Gérard Bauer et Jean-Michel Roux, **La rurbanisation: ou, La ville éparpillée**, *Paris, Seuil, 1976, 189 p.*

3 *Ce lexique, rédigé par Georges Chabot et publié par les éditions Orphys à Paris en 1970, est le fruit des travaux de la Commission de Géographie urbaine et du Comité national français de l'Union géographique internationale.*

Un village tout comme une ville peut posséder les attributs d'une unité urbaine: la concentration, la croissance, le pluralisme des fonctions. Source: Ministère des Communications.

universellement reconnue du terme urbanisation. En fait, nous voulons par cette approche, faire ressortir les limites que renferme la notion d'urbanisation et, plus particulièrement, celle du périmètre d'urbanisation. En considérant que les notions de **concentration**, de **croissance** et de **pluralisme** des fonctions rallient les auteurs lorsque l'on parle de développement urbain, il serait abusif d'évaluer comme structure urbaine devant être encadrée par un périmètre d'urbanisation le moindre développement du tissu bâti, si dense soit-il, ou de verser dans le cas contraire et ne considérer comme structure urbaine que les agglomérations de taille importante. Par exemple, un village, si petit soit-il, composé de résidences, de commerces, de bâtiments institutionnels, possède les attributs d'une unité urbaine et pourrait être considéré de la sorte.

1.2 PLACE CONFÉRÉE AU PÉRIMÈTRE D'URBANISATION PAR LA LOI SUR L'AMÉNAGEMENT ET L'URBANISME

La Loi sur l'aménagement et l'urbanisme nous donne également des repères quand à la portée du périmètre d'urbanisation. En fait, ladite loi parle du périmètre d'urbanisation aux articles 5 et 6. À l'article 5 paragraphe 3° du premier alinéa, le périmètre est mentionné comme élément obligatoire du schéma:

«5 Un schéma d'aménagement doit comprendre:

1° les grandes orientations de l'aménagement du territoire de la municipalité régionale de comté;

2° les grandes affectations du territoire pour l'ensemble du territoire de la municipalité régionale de comté;

3° **la délimitation de périmètres d'urbanisation**;

4° l'identification de zones où l'occupation du sol est soumise à des contraintes particulières pour des raisons de sécurité publique telles les zones d'inondation, d'érosion, de glissement de terrain et autres cataclysmes;

5° l'identification des territoires présentant pour la municipalité régionale de comté un intérêt d'ordre historique, culturel, esthétique ou écologique;

6° l'identification, la localisation approximative et, s'il y a lieu, les échéanciers de réalisation des équipements et infrastructures que la municipalité régionale de comté considère de caractère intermunicipal;

7° l'identification et la localisation approximative des équipements et des infrastructures à être mis en place par le gouvernement, ses ministères et ses mandataires ainsi que par les organismes publics et les corporations scolaires;

8° l'identification et la localisation approximative des réseaux majeurs d'électricité, de gaz, de télécommunication et de câblodistribution.

Un schéma doit également comprendre un document complémentaire portant sur les normes minimales à être respectées par les règlements adoptés par les municipalités conformément aux paragraphes 16° et 17° du deuxième alinéa de l'article 113 et aux paragraphes 3° et 4° du deuxième alinéa de l'article 115.»

(L.A.U., art. 5)

À l'article 6, où sont spécifiés les éléments facultatifs du schéma d'aménagement, il est fait référence au périmètre d'urbanisation dans les deux premiers paragraphes du premier alinéa:

«6. Un schéma d'aménagement peut comprendre:

1° la densité approximative d'occupation qui est admise dans les diverses parties du territoire de la municipalité régionale de comté, **y compris dans les périmètres d'urbanisation**;

2° **les affectations du sol à l'intérieur d'un périmètre d'urbanisation qui présentent un intérêt pour la municipalité régionale de comté**;

3° le tracé approximatif et le type des principales voies de circulation;

4° les propositions intermunicipales d'aménagement émanant d'un groupe de municipalités;

5° la description des parties du territoires de la municipalité régionale de comté soustraites au jalonnement au sens de la Loi sur les mines (L.R.Q., c. M-13).

Le document complémentaire prévu au deuxième alinéa de l'article 5 peut aussi comprendre:

1° l'obligation pour un conseil municipal d'adopter, pour la totalité ou une partie de son territoire, le règlement prévu à l'article 116;

2° des normes générales dont doivent tenir compte les règlements de zonage, de lotissement et de construction des municipalités.»

(L.A.U., art. 6)

Bien que la loi ne soit pas explicite sur la notion de périmètre d'urbanisation, elle n'en exprime pas moins, par l'intermédiaire de ces deux articles, l'importance qu'elle lui accorde. En conférant au périmètre un statut obligatoire au sein des schémas d'aménagement, il en résultera une identification des territoires sujets et exempts du processus d'urbanisation ou du moins de certaines de ses manifestations. En permettant que soit déterminée à l'intérieur du schéma d'aménagement la densité approximative dans les différentes parties du territoire, y compris à l'intérieur des périmètres d'urbanisation, la loi donne aux municipalités régionales de comté un moyen technique et légal de concentrer le développement.

Par ailleurs, puisqu'en vertu de l'article 33 de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme, les municipalités devront adopter un plan d'urbanisme, un règlement de zonage, un règlement de lotissement et un règlement de construction conformes aux objectifs du schéma d'aménagement et aux dispositions du document complémentaire, le périmètre d'urbanisation bénéficie de possibilités légales sans précédent. Certes, c'est essentiellement en fonction des éléments du plan et des règlements d'urbanisme des municipalités locales que les modalités de développement du tissu urbain auront force de loi (l'emplacement projeté des réseaux de service, la dimension des lots, les constructions et les usages autorisés, etc.), mais c'est surtout en fonction des exigences de l'article 5, en matière de contenu obligatoire du schéma, et de l'article 6, en matière de contenu facultatif, que l'on pourra, sur une base juridique, produire un encadrement régional du développement urbain.

Bien entendu, les résultats entourant la délimitation des périmètres sont dépendants de ce que l'on peut faire avec les périmètres, mais comme nous pourrons le constater plus loin, il existe un potentiel effectif. Pour l'instant, examinons l'influence du schéma d'aménagement et en particulier le contenu des articles 5 et 6 relatif aux périmètres d'urbanisation sur la concentration et la détermination des affectations du sol à caractère urbain à des endroits bien précis du territoire de la municipalité régionale de comté.

1.2.1 CONCENTRATION DES AFFECTATIONS DU SOL À CARACTÈRE URBAIN

Le simple fait d'identifier à l'intérieur du schéma d'aménagement les territoires sujets et exempts du processus d'urbanisation aura une influence sur la concentration des affectations du sol à caractère urbain. Les principaux responsables de l'implantation des équipements et des immeubles à caractère urbain (gouvernements, municipalités locales, promoteurs) ne pourront être indifférents à cette identification spatiale. La municipalité locale devra également en tenir compte lorsqu'elle élaborera son plan et ses règlements d'urbanisme.

D'autres dispositions de la loi renforcent, par ailleurs, cette influence du schéma d'aménagement sur une plus grande concentration du développement à caractère urbain à l'intérieur des périmètres d'urbanisation. En plus de pouvoir comprendre la densité d'occupation dans les diverses parties du territoire (art. 6, 1er al., 1er par.), le schéma d'aménagement comprendra un document complémentaire dont le contenu pourra influencer le développement du secteur à bâtir.

Ainsi, en vertu de l'article 5, le document complémentaire devra comprendre les normes minimales à être respectées par les règlements adoptés par les municipalités conformément aux paragraphes 16° et 17° du deuxième alinéa de l'article 113 et aux paragraphes 3° et 4° du deuxième alinéa de l'article 115. Il pourra également comprendre en vertu de l'article 6:

- l'obligation pour un conseil municipal d'adopter, pour la totalité ou une partie de son territoire, le règlement prévu à l'article 116;
- des normes générales dont doivent tenir compte les règlements de zonage, de lotissement et de construction des municipalités.

À l'exception des normes générales dont la portée est plus vaste, tous ces articles ont trait au lotissement ou à la construction; le contenu réglementaire qu'ils sous-tendent peut restreindre dans les zones à risque, à proximité des cours d'eau, dans les secteurs non desservis en infrastructures d'aqueduc et d'égouts et partout où il n'y a pas de rue publique, la croissance du secteur à bâtir.

1.2.2 DÉTERMINATION DES AFFECTATIONS DU SOL

Si l'on fait exception de la possibilité qu'un schéma d'aménagement comprenne les affectations du sol à l'intérieur d'un périmètre d'urbanisation qui présentent un intérêt pour la municipalité régionale de comté, et exception des dispositions du document complémentaire, on peut dire qu'il appartient au plan et aux règlements d'urbanisme des municipalités locales de déterminer les affectations et les usages plus précis à l'intérieur comme à l'extérieur du périmètre d'urbanisation ainsi que les dispositions réglementaires; il y a donc une distinction à établir entre les grandes affectations du territoire du schéma et le contenu du plan et des règlements d'urbanisme relatif aux affectations du sol.

Le plan et les règlements d'urbanisme devront être conformes aux objectifs du schéma, et c'est la municipalité régionale de comté qui atteste cette conformité.

> «36. Dans les quarante-cinq jours suivant la date de la transmission du plan ou d'un règlement visé aux articles 33 et 34, le conseil de la municipalité régionale de comté l'examine et l'approuve s'il est conforme aux objectifs du schéma d'aménagement et aux dispositions du document complémentaire.»
> (L.A.U., art. 36)

Le problème qui va se poser lors de l'étude de cette conformité sera d'établir si l'affectation du sol de tel ou tel secteur du plan d'urbanisme et les règlements d'urbanisme sont conformes aux objectifs du schéma. Pour éviter ou tout au moins diminuer les difficultés d'interprétation, la municipalité régionale de comté a intérêt à préciser les objectifs sous-tendus par la délimitation des périmètres d'urbanisation. Ainsi, la municipalité régionale de comté pourra influencer la détermination des affectations du sol et la réglementation d'urbanisme sous-jacentes à cette délimitation des périmètres d'urbanisation.

1.3 UTILITÉS POSSIBLES DU PÉRIMÈTRE D'URBANISATION

On ne peut distinguer aisément l'utilisation du sol à caractère urbain de celle à caractère rural. Il est vrai que certains types d'utilisation du sol cadrent mal avec le milieu urbain, par exemple, l'exploitation forestière. Il en est de même avec le milieu rural: référons-nous à un développement résidentiel dense avec services d'aqueduc et d'égouts. En dehors de ces extrêmes, il n'est toutefois pas possible d'étiqueter des fonctions appartenant au milieu rural et celles qui appartiennent au milieu urbain et de déterminer, à partir de là, les fonctions devant être incluses ou exclues des limites des périmètres d'urbanisation. Par exemple, comment traiter l'industrie installée en milieu champêtre ou la terre agricole sise à l'intérieur d'une trame urbaine?

Nous devons alors revenir aux notions de concentration et de polarisation des utilisations à caractère urbain, par rapport au caractère diffus des utilisations à caractère rural, pour distinguer le milieu urbain du milieu rural. Mais, au-delà de cette distinction conceptuelle, le rôle que peut jouer le périmètre dans l'aménagement du territoire devient déterminant de son contenu.

Peut-on parler de milieu urbain lorsqu'on se trouve devant un développement résidentiel isolé? Source: Ministère des Affaires municipales.

Il peut paraître incongru de trouver une exploitation agricole à l'intérieur d'un territoire urbanisé. Source: Ministère des Affaires municipales.

1.3.1 LE PÉRIMÈTRE COMME INSTRUMENT D'ALLOCATION DE LA CROISSANCE URBAINE

La délimitation des périmètres en assurant, sur une base régionale, un plus grand contrôle de la croissance urbaine rendra possible une certaine forme d'allocation de la croissance.

En effet, en déterminant d'une part les superficies des zones affectées à l'urbanisation et, d'autre part, les densités d'occupation tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des périmètres d'urbanisation, il sera possible de définir, pour chacune des municipalités comprises dans le territoire d'une municipalité régionale de comté, une capacité d'accueil pour la croissance urbaine possible.

On pourra alors, par le biais de l'allocation des capacités d'accueil, orienter la répartition de la croissance urbaine en fonction d'objectifs d'aménagement tels que:

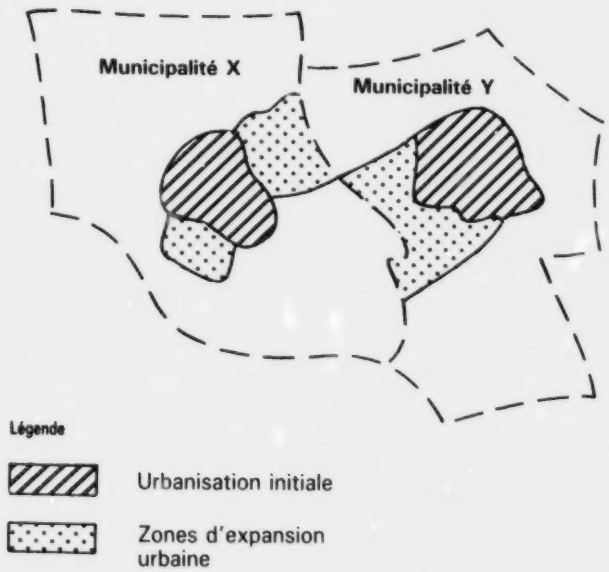
- favoriser l'utilisation des capacités résiduelles des réseaux d'utilité publique,

- fournir, à certaines municipalités, les apports de population leur permettant de se doter d'un niveau satisfaisant de services publics ou commerciaux;
- éviter dans d'autres cas que des apports de population n'exigent de certaines municipalités la mise en place de nouveaux réseaux ou la reconstruction des systèmes existants;
- soustraire les meilleures zones agricoles[4] ou les sites naturels les plus intéressants à la périphérie des agglomérations de la pression exercée par la croissance urbaine.

1.3.2 LE PÉRIMÈTRE COMME INSTRUMENT DE MISE EN COMMUN DES ÉQUIPEMENTS COMMUNAUTAIRES

Les municipalités locales peuvent, par l'entremise des plans d'urbanisme, orienter à l'intérieur de leurs limites territoriales le développement à caractère urbain. Ces développements, lorsqu'ils sont situés près des limites municipales, sont fréquemment limités dans leur expansion par cette frontière administrative. Il en résulte des réseaux d'infrastructures sous-utilisés ou le développement de structures parallèles pour un même bassin de desserte (cf. figure 1).

Figure 1. Exemple d'une absence de planification intermunicipale dans le développement des zones urbaines



Par une meilleure planification des territoires à ouvrir à l'expansion urbaine et par des ententes intermunicipales sur les services communautaires, il est possible de corriger cette situation. Dans cette perspective, la délimitation des périmètres d'urbanisation peut constituer un préalable à la mise en commun et au développement d'infrastructures communautaires. Les discussions et échanges entre les municipalités relativement à l'expansion de leur territoire urbain pourront susciter une concertation, une mise en commun et une programmation commune pour le développement des territoires limitrophes.

1.3.3 LE PÉRIMÈTRE COMME INSTRUMENT DE PLANIFICATION DES INFRASTRUCTURES MAJEURES

Lors de la planification des voies majeures de circulation telles que les autoroutes et les voies de contournement, ou des réseaux majeurs de transport d'énergie tels que les lignes à haute tension et les gazoducs, les promoteurs de tels projets considèrent les périmètres d'urbanisation des municipalités comme une donnée déterminante à la localisation des équipements.

C'est donc dire qu'il se développe et s'organise le long des périmètres tout un réseau d'infrastructures majeures dont les effets structurants sur l'aménagement du territoire sont considérables. Ces effets structurants se manifestent particulièrement par l'émergence de réseaux d'infrastructures secondaires et le développement de nouveaux quartiers, de nouvelles zones commerciales, de nouvelles industries, en somme de l'orientation de la trame urbaine.

Le choix du tracé d'une ligne hydro-électrique sera facilité par la présence d'un périmètre d'urbanisation. Source: Ministère des Affaires municipales.

4 Même si la Loi sur la protection du territoire agricole protège les zones agricoles, elle ne les exclut pas de la pression de la croissance urbaine et des possibilités de modifier les limites de la zone agricole permanente; dans ces conditions, le périmètre d'urbanisation peut être utile en appuyant la L.P.T.A. dans son objectif de protéger les meilleures terres agricoles. Nous reviendrons plus loin sur cette question du zonage agricole.

Les effets structurants d'une voie de contournement sur le développement urbain sont généralement importants. Source: Ministère des Communications.

Ainsi, en raison de l'interdépendance des différentes composantes de l'aménagement du territoire, les périmètres d'urbanisation influenceront considérablement le développement et l'armature des fonctions urbaines. L'utilisation du périmètre d'urbanisation comme indice sérieux d'une localisation rationnelle et efficace des infrastructures en périphérie de la trame urbaine existante, exige donc une attention particulière à son tracé.

1.3.4 LE PÉRIMÈTRE COMME INSTRUMENT D'ORGANISATION ET DE PROTECTION RÉCIPROQUE DES FONCTIONS DE CARACTÈRE URBAIN EN REGARD DE CELLES QUI SONT DE CARACTÈRE RURAL

Jusqu'à l'avènement de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme, le règlement de zonage (incluant le plan de zonage) était, à toute fin pratique, le seul instrument d'aménagement qui régissait l'usage du sol. Il favorisait et favorise encore un urbanisme de type passif qui contrôle «marginalement» le développement urbain mais qui peut difficilement susciter un aménagement d'ensemble cohérent. Il va sans dire que le caractère protectionniste et non prévisionnel de cette réglementation de zonage contraste avec les exemples précédents d'utilisations potentielles des périmètres d'urbanisation où, justement, l'élément prévisionnel et l'image d'ensemble d'un milieu urbain articulé sont mis en évidence.

Le périmètre d'urbanisation n'est toutefois pas dépourvu du caractère défensif inhérent au plan de zonage, puisqu'il permet d'établir une certaine dichotomie entre les utilisations du sol du milieu rural et celles du milieu urbain.

Cette division, nous l'avons vu précédemment, peut se manifester par les affectations du territoire, mais elle peut s'exercer également par la densité et le mode d'occupation du sol.

Par exemple, l'agriculture pourrait être permise à l'intérieur des périmètres d'urbanisation, mais seulement une agriculture qui n'engendre pas de conflit avec le développement résidentiel.

À l'inverse, certains développements résidentiels groupés pourraient être autorisés à l'extérieur des périmètres d'urbanisation, mais essentiellement ceux qui ne nécessitent point de nouvelles infrastructures d'aqueduc et d'égouts et dont la localisation n'est pas génératrice de conflit avec certaines utilisations du sol à caractère nettement rural.

Cette utilisation protectionniste du périmètre pour le milieu urbain envers les activités à prédominance rurale, et vice versa, pour le milieu rural envers les activités à prédominance urbaine, peut être particulièrement importante pour des unités spatiales à caractère urbain de taille modeste. Prenons par exemple un village regroupant une église, une école, quelques commerces et résidences de rentiers; ce milieu peut désirer établir une zone de protection envers les usages incompatibles du milieu rural. Naturellement, si le périmètre reflète l'urbanisation possible du milieu et l'expansion prévisible de cette urbanisation, il ne pourra être que de dimension modeste. En lui-même, ce périmètre d'urbanisation sera peu efficace pour des inconvénients tels que l'odeur d'une porcherie. Cependant, en servant de point de référence pour le plan et le règlement de zonage, le périmètre renforce son utilité comme instrument de protection des activités à prédominance rurale envers celles à prédominance urbaine et vice versa. Ainsi, il est possible de déterminer non seulement une zone où prédomineront les activités à caractère urbain, mais également de déterminer autour de celle-ci des couronnes d'activités de type rural dont les usages peu compatibles avec les activités de type urbain se trouveront dans les anneaux extérieurs (cf. figure 2).

Figure 2. Exemple de l'influence du périmètre d'urbanisation sur les utilisations du sol (en milieu rural) permises par le règlement de zonage

NOTE: Cet exemple est schématique; en pratique, les dimensions respectives des zones restent à évaluer selon les cas. De plus, les zones ne se présenteront pas nécessairement sous forme concentrique.

La culture en serre est une utilisation du sol qui peut être permise à l'intérieur d'un périmètre d'urbanisation. Source: Ministère des Communications.

En périphérie du milieu urbanisé, les cultures fourragères et l'élevage laitier sont des types d'exploitation agricole acceptables. Source: Ministère des Affaires municipales

Il y a avantage à installer une porcherie à une bonne distance des périmètres d'urbanisation. Source: Ministère des Communications.

Par ailleurs, en identifiant le territoire voué aux activités à caractère urbain, on identifiera le territoire le plus sujet à la diversité et aux changements tant au niveau des affectations du sol qu'au niveau de l'aménagement des infrastructures communautaires. Comme le plan et la réglementation d'urbanisme devront être conformes aux objectifs du schéma d'aménagement et aux dispositions du document complémentaire, il y a intérêt à identifier le territoire à caractère urbain où l'on pourra généralement agir avec plus de souplesse au niveau des modifications d'affectations du sol (exemple: une zone résidentielle devenant une zone commerciale), sans que l'on remette en cause la conformité de cette action avec le schéma d'aménagement.

1.4 CONCLUSION

On ne peut circonscrire facilement une notion aussi complexe et aussi évolutive que celle de l'urbanisation. Par extension, définir la nature et la portée du périmètre d'urbanisation exige une certaine latitude mais aussi une certaine prudence. La Loi sur l'aménagement et l'urbanisme ne précise pas l'approche et la portée exacte du périmètre; par contre, en se référant au sens des mots, à la place qui est conférée au périmètre dans la loi et son utilité possible comme instrument d'aménagement, nous pouvons affirmer à propos de celui-ci:

- qu'il possède une connotation spatiale et temporelle, puisqu'il se réfère au phénomène de l'urbanisation, elle-même rattachée à des notions d'espace et de croissance;
- qu'il est lié à l'urbain et que l'urbain se rattache à des notions de concentration et de polarisation de plusieurs activités autres que l'agriculture et l'exploitation de la forêt;
- qu'il sert à distinguer le milieu rural du milieu urbain et que cette distinction se fait à travers les utilisations du sol, mais surtout à travers la densité et le mode d'occupation du sol;
- que la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme lui confère un rôle bien distinct et qu'il constitue un élément obligatoire du schéma;
- que, comme instrument de planification supramunicipale, son rôle peut être restrictif comme il peut également être élargi. Il peut servir à l'arbitrage entre deux noyaux de croissance, à l'agglutination des services, à la planification des infrastructures majeures, à la protection de certaines activités à prédominance rurale envers celles qui sont à prédominance urbaine et vice versa, etc.

Ces notions et ces attributs que nous venons de rattacher au périmètre d'urbanisation constituent un cadre de référence pour les travaux inhérents à sa détermination. De fait, comme nous pourrons le voir dans le deuxième chapitre, ils seront des points de référence au cheminement méthodologique conduisant au tracé des périmètres à l'intérieur des schémas d'aménagement.

2. CHEMINEMENT MÉTHODOLOGIQUE

L'intérêt des périmètres d'urbanisation tient en grande partie au fait qu'ils seront préparés sur une base régionale, c'est-à-dire à un niveau qui, dans bien des cas, correspondra à celui où les possibilités de maîtrise de la croissance urbaine sont les plus grandes.

La municipalité régionale de comté, en tant qu'organisme supramunicipal, offre l'incomparable avantage de réunir les représentants des municipalités locales pour discuter d'aménagement du territoire. Dans le cadre de l'élaboration du schéma d'aménagement, les participants devront planifier les affectations du territoire et les infrastructures majeures avec un horizon plus large que celui donné par les limites municipales. Cela suppose une certaine évaluation des besoins et des capacités du milieu à l'échelle régionale et une distribution de la croissance potentielle entre les parties. Ainsi, il sera possible d'amoindrir la concurrence pour le développement entre les municipalités, concurrence qui avait souvent pour résultat de réserver à l'urbanisation un territoire d'accueil excessif par rapport aux besoins réels et de promouvoir des secteurs qui n'offraient pas les meilleurs avantages régionaux.

Dans cette perspective, il convient que les municipalités régionales de comté évaluent les manifestations du phénomène de l'urbanisation sur leur territoire avant de passer à l'action proprement dite de délimitation des périmètres d'urbanisation.

En fait, le cheminement conduisant au tracé des périmètres à l'intérieur du schéma d'aménagement pourrait suivre les étapes suivantes:

- évaluation initiale par la municipalité régionale de comté du phénomène de l'urbanisation sur son territoire;
- prévision et répartition des besoins en espace pour la croissance urbaine et identification des terrains propices à l'urbanisation;
- identification du territoire devant être inséré à l'intérieur des périmètres d'urbanisation.

2.1 PREMIÈRE PHASE: ÉVALUATION INITIALE PAR LA MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ DU PHÉNOMÈNE DE L'URBANISATION SUR SON TERRITOIRE

Tant au point de vue de son rythme et de son importance que de celui des problèmes qu'elle génère et des pressions qu'elle exerce sur les autres utilisations du sol, la croissance urbaine peut différer substantiellement d'un contexte régional à un autre. En ce sens, les objectifs à poursuivre et les moyens à utiliser pour parvenir à la maîtrise de cette croissance peuvent aussi être sensiblement différents.

Par exemple, l'analyse des causes et la recherche des solutions relatives au contrôle de l'éparpillement résidentiel ne seront sans doute pas les mêmes selon que l'on se trouve dans la région métropolitaine de Montréal ou dans des régions-ressources comme l'Abitibi et la Côte-Nord; ainsi, dans la première région, on accordera vraisemblablement plus d'importance au développement des infrastructures de transport comme facteur d'étalement urbain.

De plus, l'approche sera sans doute très différente selon la taille de l'agglomération rencontrée. Si nous sommes en présence d'un village isolé qui croît de quelques habitations par année, nous n'aurons pas à produire une analyse aussi exhaustive du phénomène de la croissance urbaine que dans le cas d'une ville de 50 000 habitants.

Il est donc important que la municipalité régionale de comté prenne rapidement conscience de l'ampleur et de la nature de l'urbanisation dans son milieu. Il ne s'agit pas pour elle de prendre immédiatement position et d'élaborer des options d'aménagement mais plutôt de saisir les principales caractéristiques, tendances et problèmes de cette urbanisation.

Ainsi, il s'agira, dans un premier temps, de brosser un tableau des caractéristiques de l'expansion urbaine qui apparaissent à prime abord importantes pour l'aménagement du territoire. Cette étape pourra se faire sous forme de réunions du Conseil de la municipalité régionale de comté et de son équipe technique* au cours desquelles les participants échangeront leurs points de vue sur le sujet. Parallèlement à ces réunions ou antérieurement à celles-ci, un premier déblayage de la documentation existante pourrait être effectué par les professionnels de l'aménagement afin d'alimenter les réflexions des intervenants.

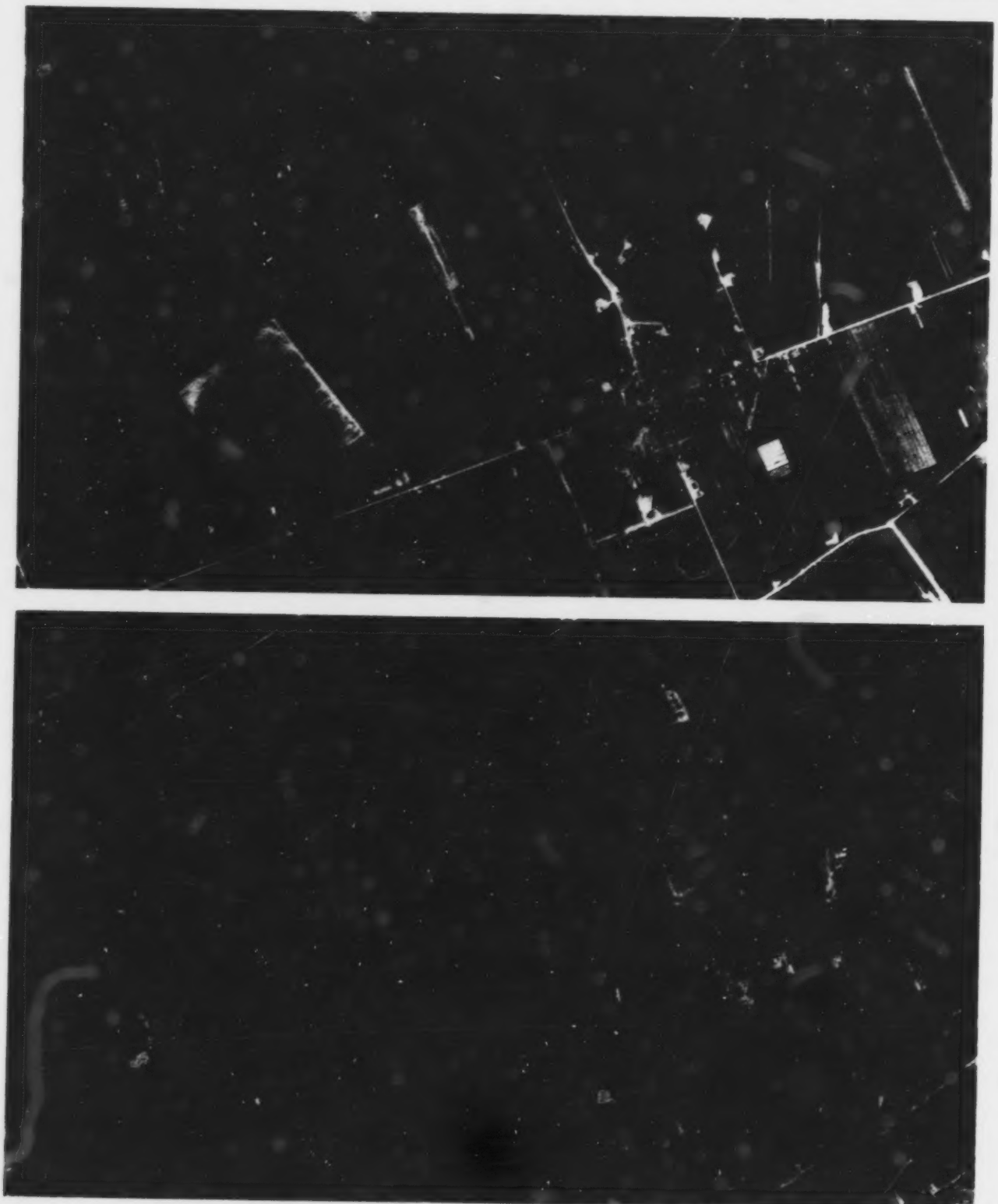
Comme éléments d'information permettant une prise de conscience rapide, la municipalité régionale de comté pourrait utiliser:

- les cartes d'utilisation du sol et les photos aériennes pour différentes périodes quinquennales ou décennales, afin de mesurer l'ampleur et la nature de l'urbanisation du milieu;
- les relevés municipaux de permis de construction pour la dernière décennie;
- les cartes des réseaux d'aqueduc et d'égouts des municipalités;
- les rapports locaux d'aménagement et d'urbanisme du milieu traitant des problèmes de l'expansion urbaine;
- les rôles d'évaluation municipale;
- les relevés des migrations journalières (entre les lieux de résidence et les lieux de travail, les écoles, les commerces, etc.).

De ces premières rencontres, se dégageront certaines intentions et certains objectifs d'aménagement. Les municipalités régionales de comté pourraient alors avoir un ou plusieurs des objectifs suivants:

- consolider le tissu urbain;
- rentabiliser les infrastructures en place;
- rapprocher les citoyens des services;
- protéger les fonctions urbaines contre certains types d'utilisation du sol à caractère rural;
- etc.

* *ou des firmes de consultants.*



Les deux photos aériennes de 1964 (Q64751-251) et 1980 (Q80100-15) d'un même territoire à l'échelle 1:15000 illustrent l'importance du phénomène de l'urbanisation. Source: Service de la cartographie, Ministère de l'Énergie et des Ressources.

Après ces premières réunions, dépendant du contexte et des problèmes soulevés par la question de la croissance urbaine, la municipalité régionale de comté pourrait décider de faire des études d'appoint qui ne seraient pas nécessairement centrées exclusivement sur l'urbanisation. Une municipalité régionale de comté pourrait porter une attention spéciale aux coûts de l'éparpillement résidentiel en infrastructures de soutien et de service, une autre aux problèmes environnementaux relatifs à l'approvisionnement en eau potable et à l'évacuation des eaux usées, une autre au problème de la rétention des terrains par la spéculation foncière, etc.

Il faut toutefois spécifier qu'en fonction de la délimitation des périmètres d'urbanisation, la municipalité régionale de comté devra apporter une attention spéciale aux études sous-jacentes à l'évaluation des besoins en espace pour la croissance urbaine et à l'identification des territoires les plus propices à cette croissance. Les solutions expéditives, consistant à réserver à l'urbanisation un territoire équivalent à la superficie déjà urbanisée ou un territoire suffisamment grand pour l'expansion urbaine des cinq prochaines années, quitte à se réajuster à chaque révision du schéma, ne sont pas à recommander; comme nous le verrons, ces techniques ne permettent pas une véritable planification de l'aménagement du territoire.

2.2 DEUXIÈME PHASE: PRÉVISION ET RÉPARTITION DES BESOINS EN ESPACE POUR LA CROISSANCE URBAINE ET IDENTIFICATION DES TERRAINS PROPICES À L'URBANISATION

En regard des grandes affectations du territoire, les périmètres d'urbanisation représentent une limite que l'on désire donner à l'extension future des concentrations urbaines. Bien que la loi ne précise pas la portée temporelle des périmètres d'urbanisation, il est certain que de par leur dimension ceux-ci détermineront l'expansion prévisible à court, moyen ou long terme.

Tant par rapport à l'exercice de planification que par rapport aux intentions de développement, le périmètre d'urbanisation pour le long terme se distingue du périmètre d'urbanisation pour le court terme par le degré de précision des affectations du sol et des aménagements qu'il sous-tend. De fait, pour être capable de tracer le périmètre d'urbanisation pour le court terme et ne pas être appelé à le modifier constamment, il faut, en matière de développement municipal, être en mesure de connaître les intentions assez précises des municipalités locales. Quant au périmètre d'urbanisation pour le long terme, c'est davantage en fonction d'une prévision des besoins globaux en matière de croissance urbaine et des potentialités des sols qu'il devrait être tracé.

LE PÉRIMÈTRE D'URBANISATION POUR LE LONG TERME

Le périmètre d'urbanisation, pour le long terme, serait celui qui se rapproche le plus des objectifs d'aménagement du schéma, étant donné que celui-ci devrait servir de référence à la planification des éléments de l'organisation physique du territoire et, en particulier, à la localisation des infrastructures majeures.

À cet effet, il est regrettable, et les exemples sont nombreux, de voir plusieurs équipements et infrastructures perturber la trame urbaine actuelle, parce qu'il y a une vingtaine d'années, les planificateurs avaient sous-estimé les perspectives de croissance urbaine. Qu'il suffise de mentionner:

- des postes de transformation et des lignes de haute tension occupant et coupant en tous sens les quartiers résidentiels;
- des autoroutes constituant de véritables barrières entre les secteurs d'une ville, bien que construites à l'origine en périphérie de la trame urbaine existante.

De même, il peut être très coûteux de refaire ou de restructurer un réseau d'aqueduc ou un réseau d'égout sanitaire, parce qu'à l'origine ils avaient été prévus pour une population beaucoup moins nombreuse ou encore parce que l'on a laissé la trame urbaine se ramifier en tous sens et que l'on a répondu à la pièce aux demandes d'expansion.

Enfin, une demande d'espace à urbaniser plus forte que l'offre que susciteraient les limites d'un périmètre pour seulement le court terme pourrait être une cause importante de l'augmentation des prix fonciers.

LE PÉRIMÈTRE D'URBANISATION POUR LE COURT TERME

Si une sous-estimation des besoins en espace pour la croissance urbaine a des effets percutants et difficilement corrigibles, il ne faut pas non plus ignorer ceux liés à une surestimation de ceux-ci. Il y a d'abord toutes les infrastructures communautaires (aqueduc, égout, rue, etc.) qui sont sous-utilisées parce que pensées en fonction d'une clientèle qui tarde à venir; il y a également le problème des terrains inutilement réservés ou promis à des fins urbaines. Dans le premier cas, cette surestimation des besoins se traduit par des charges fiscales plus lourdes et, dans le second cas, par une déstructuration et une non-rentabilisation du terri-

Une sous-estimation des besoins en espace peut faire qu'une utilisation du sol qui aurait dû se retrouver en périphérie du milieu urbain finit par se trouver en plein coeur de celui-ci. Source: Ministère des Affaires municipales.

toire. Cette déstructuration et cette non-rentabilisation du territoire sont particulièrement évidentes dans le cas des terres agricoles en périphérie du milieu urbanisé: ces terres promises à plus ou moins long terme à l'urbanisation sont fréquemment en friche en raison de la spéculation foncière ou ne reçoivent pas, de la part des agriculteurs, les efforts et les investissements nécessaires au maintien de leur productivité.

Bien que nécessaire pour planifier l'aménagement et le développement du territoire, le périmètre d'urbanisation pour le long terme n'est pas exempt des dangers d'une surestimation des besoins par rapport à la demande réelle. Il peut survenir des phénomènes, tels que le déclin d'un secteur industriel, qui rendent erronées les prévisions sur lesquels ont été édifiés ces périmètres. Il devient donc justifiable d'établir des séquences de développement ou des périmètres d'urbanisation permettant de contrôler la croissance urbaine en fonction du développement à court terme. Le périmètre d'urbanisation pour le court terme serait particulièrement utile pour assurer un développement urbain continu, pour contrôler l'implantation d'infrastructures publiques et, lorsque la municipalité régionale de comté aura, en vertu de l'article 46 de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme, à se prononcer sur l'opportunité d'un règlement d'emprunt d'une municipalité locale.

COMMENT PRÉVOIR DES SÉQUENCES DE DÉVELOPPEMENT?

Le problème trop souvent rencontré avec le périmètre d'urbanisation sans évolution séquentielle et que l'on retrouve également avec la délimitation de la «zone blanche» issue de la Loi sur la protection du territoire agricole, c'est l'oubli du caractère aléatoire de la croissance urbaine. En fait, dans un aménagement ordonné, nous devrions retrouver schématiquement: le territoire urbanisé, le territoire voué à court terme à l'urbanisation, le territoire qui sera ouvert à l'urbanisation si les prévisions de croissance se concrétisent, puis le territoire où l'on ne prévoit pas d'urbanisation.

La loi exige que la municipalité régionale de comté inclue dans son schéma d'aménagement la délimitation de périmètres d'urbanisation, mais elle ne précise pas si ceux-ci doivent être élaborés en fonction d'un horizon de planification de long ou de court terme ou les deux à la fois. Dans un tel contexte, la municipalité régionale de comté qui voudrait opter pour un contrôle séquentiel se trouve devant deux options dont malheureusement nous ne disposons pas de jurisprudence adéquate pour en assurer la légalité;

- la première option consiste en l'établissement, à l'intérieur du schéma d'aménagement, de périmètres d'urbanisation pour le court et le long terme. Le périmètre d'urbanisation pour le court terme serait réservé à des affectations de type urbain alors que le périmètre d'urbanisation à long terme serait réservé à des affectations de type rural ne devant pas entrer en conflit avec une éventuelle expansion urbaine. Dans un schéma, la municipalité régionale de comté pourrait stipuler que le territoire à l'intérieur du périmètre d'urbanisation à court terme devra, par exemple, être utilisé à 90%, avant que l'expansion urbaine puisse déborder sur le territoire du deuxième périmètre;

Une surestimation des besoins en espace peut entraîner une sous-utilisation du territoire et des infrastructures. Source: Ministère des Affaires municipales.

- la deuxième option consiste à ce qu'une municipalité régionale de comté inscrive dans son schéma d'aménagement un objectif ayant pour objet le développement ordonné et séquentiel de l'expansion urbaine, tout en laissant à la municipalité locale le soin de déterminer à l'intérieur du périmètre d'urbanisation les séquences de développement. Subséquemment la municipalité régionale de comté se prononcerait sur la conformité des plans et règlements d'urbanisme à cet objectif d'aménagement.

2.2.1 APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE D'ÉVALUATION ET DE RÉPARTITION DES BESOINS EN ESPACE POUR LA CROISSANCE URBAINE

Toute démarche de planification exige à un moment ou l'autre de se référer aux méthodes prévisionnelles et nous savons que même les méthodes les plus sérieuses peuvent comporter une part importante d'incertitudes. Par exemple, le principal employeur d'une ville mono-industrielle ferme ses portes et voilà toutes les perspectives et les prévisions de croissance remises en question.

Ces impondérables ne doivent cependant pas diminuer notre intérêt vis-à-vis les méthodes prévisionnelles comportant des bases aussi fiables que possibles. Il est en effet très risqué de réserver à l'urbanisation un territoire dans une perspective à long terme en se basant simplement sur le rythme de nouvelles constructions qu'a connu le milieu au cours de la dernière décennie. Si cette décennie a été prospère, il y a, tel que nous l'avons précédemment illustré, risque d'hypothéquer l'avenir de certains terrains; ou, si c'est le contraire, il y a danger de voir surgir, en périphérie, des utilisations du sol qui ultérieurement entreront en conflit avec l'expansion du noyau urbain.

Comme approche méthodologique comportant des données de référence plus stables et plus constantes, la deuxième partie du présent document propose, entre autres, une évaluation prospective des besoins en espace ayant comme données fondamenta-

les, les données démographiques. Les raisons motivant l'utilisation de ce type de données comme base à l'évaluation des besoins en espace pour la croissance urbaine sont les suivantes:

- la consommation de l'espace relève avant tout de la population et la population est une donnée dénombrée et localisée par les recensements;
- la principale consommatrice du sol urbain est la résidence (50% de l'espace) et celle-ci est directement liée à la population composant un milieu;
- si l'on considère que le renouveau de la clientèle pour la résidence se trouve en grande partie chez les moins de vingt ans, nous connaissons alors, du moins pour les vingt prochaines années, les futurs consommateurs[5];
- naturellement, les futurs consommateurs peuvent se mouvoir sur un territoire, mais, comme à l'échelle régionale le comportement socio-économique évolue généralement lentement, nous pouvons, par le taux de passage d'un groupe d'âge à un autre, évaluer ce comportement. Par exemple, si depuis vingt ans la moitié des jeunes de quinze à vingt ans quittent la région, il faudra logiquement évaluer les besoins en espace résidentiel pour la moitié de cette population;
- il peut y avoir des changements économiques importants qui modifieront les mouvements migratoires, il s'agira alors de tenir compte de ceux-ci dans l'évaluation du taux de passage d'un groupe d'âge à un autre;
- la consommation d'espaces à caractère urbain, autre que la résidence (commerces, espaces récréatifs, etc.), peut être évaluée en partie par des ratios de consommation d'espace ayant comme dénominateur l'espace résidentiel et c'est surtout par cette approche méthodologique que nous proposons l'évaluation des besoins futurs;
- la répartition passée des ménages entre les secteurs d'une agglomération témoigne de conditions économiques, sociales et environnementales propres à chaque secteur. Pour le futur, il faudra évaluer l'évolution de ces conditions et modifier en conséquence la part de chaque secteur.

Nous ne pouvons en quelques lignes expliquer la méthode prévisionnelle proposée. Il est donc souhaitable que vous preniez connaissance de la deuxième partie du document pour en comprendre la démarche et également la portée.

2.2.2 *APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE D'IDENTIFICATION SPATIALE DES TERRAINS PROPICES À LA CROISSANCE URBAINE*

Nous avons signalé que la dimension et la nature du périmètre d'urbanisation peuvent avoir une influence déterminante sur l'organisation et l'aménagement du milieu. Il en est de même pour les coûts de développement des unités urbaines qui prendront naissance ou croîtront à l'intérieur de cette limite.

Ces coûts de développement du territoire constitueront un facteur de premier plan dans les choix qu'aura à faire la municipalité régionale de comté parmi les différentes options d'aménagement qui se présenteront lors de l'élaboration du schéma. Cette importance est d'ailleurs implicitement reconnue par l'article 12 de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme, article par lequel il est exigé que la municipalité régionale de comté présente à la population, pour consultation, une proposition préliminaire sous forme d'options d'aménagement accompagnées d'une présentation des coûts approximatifs de chacune d'elles.

Considérant l'importance des coûts de réalisation et conscients que ceux-ci représentent la seule mesure commune permettant de comparer un nombre élevé d'éléments, nous proposons dans la troisième partie du présent document une méthode comparative des sites potentiels à l'urbanisation basée sur les coûts de développement. L'approche proposée n'a pas pour objectif d'obtenir une estimation précise de tels coûts, mais plutôt de départager les sites avantageux de ceux qui ne le sont pas en ce qui concerne les coûts d'intégration à la trame urbaine existante (intégration aux réseaux d'égouts, d'aqueduc, de voirie en place, etc.) et les coûts d'aménagement de terrains vacants tant pour leur acquisition que pour la mise en place des infrastructures de base.

Bien entendu, une foule de facteurs autres que les coûts de développement du territoire entrent en jeu dans le choix des terrains à réserver à l'urbanisation, tels que l'usage actuel du territoire, l'attrait du site, les possibilités d'expansion de la trame urbaine, etc. Notre approche d'identification spatiale en tient compte.

Par ailleurs, le territoire québécois est régi par différentes lois qui limitent ou contrôlent l'usage que l'on voudrait en faire. Citons en particulier la Loi sur la protection du territoire agricole, la Loi sur les biens culturels, la Loi sur les réserves écologiques, la Loi sur la qualité de l'environnement, la Loi sur le régime des eaux.

Il n'est pas possible, en quelques lignes, d'expliquer l'impact de ces lois pas plus que de présenter la méthode comparative des sites basée sur les coûts de développement. C'est pourquoi la troisième partie du présent document a été préparée à cette fin. Nous tenons cependant à aborder dès maintenant la question des «zones blanches», territoires exclus de la zone agricole (cf. Loi sur la protection du territoire agricole), compte tenu que leurs limites sont fréquemment considérées comme des périmètres d'urbanisation.

---

5 *Quand on parle de connaître les futurs consommateurs, nous ne parlons pas seulement des jeunes mais de toute la population pouvant occuper un logement.*

LA «ZONE BLANCHE» ISSUE DE LA LOI SUR LA PROTECTION DU TERRITOIRE AGRICOLE

Il est possible que des limites de la «zone blanche» issue du zonage agricole correspondent aux limites que voudrait fixer une municipalité régionale de comté à son expansion urbaine. Il est également fort possible que les études et les pourparlers entre les municipalités et la Commission de protection du territoire agricole qui ont présidé à l'identification des territoires à exclure de la zone agricole soient utilisés dans plusieurs cas pour l'identification des périmètres d'urbanisation devant être inscrits à l'intérieur du schéma d'aménagement.

Nous devons cependant sensibiliser le milieu municipal aux conséquences d'une équation trop simple qui consisterait à statuer automatiquement que les périmètres d'urbanisation équivalent à ces limites de la «zone blanche» entourant les noyaux d'urbanisation existants. Il ne faut pas oublier que la Commission de protection du territoire agricole, tout en tenant compte des besoins de croissance des noyaux urbains, a quand même rendu ses décisions en partant de l'objectif d'une protection du territoire agricole. Ceci a fait en sorte qu'en certains endroits, nous retrouvons des «zones blanches» équivalentes à plus de 200% de la trame urbaine existante, et dans d'autres à moins de 50%, et ce en dépit du fait que la croissance du milieu urbain n'était pas du tout dans ces proportions. Dans de telles conditions, les problèmes d'un périmètre trop grand ou trop petit par rapport à la demande, problèmes que nous avons précédemment abordés, subsistent.

Hormis cette problématique de la délimitation d'un périmètre d'urbanisation conforme à la demande réelle, il se peut également qu'à la suite des inventaires du milieu, les municipalités sentent le besoin de remettre en cause certaines limites de la «zone blanche».

Légalement, les limites de la «zone blanche» ne sont effectivement pas immuables et il n'est pas interdit d'inclure à l'intérieur des périmètres d'urbanisation des territoires zonés agricoles. Toutefois, la délimitation d'un périmètre d'urbanisation empiétant sur la zone agricole ne change rien au fait qu'il faudra obtenir de la Commission de protection du territoire agricole une autorisation pour qu'un usage autre qu'agricole puisse s'y établir. Comme la délimitation de la zone agricole a déjà fait l'objet de discussions entre les municipalités et la Commission de protection du territoire agricole, une municipalité devra posséder de sérieux arguments pour que la Commission exclue de cette zone un ensemble de lots ou parties de lots.

Comme arguments sérieux, nous devrions retrouver en particulier:

- la rareté de terrains disponibles en «zone blanche»;
- le coût d'urbanisation excessif en «zone blanche» par rapport à celui de la zone agricole;
- le choix de terrains à dézoner qui nous apparaît correspondre le mieux aux critères de l'article 12 de la Loi sur la protection du territoire agricole, soit des terrains à potentiel agricole faible situés à proximité du territoire urbain existant.

Inversement, le fait de ne pas inclure à l'intérieur des périmètres d'urbanisation une partie de la «zone blanche», ne fera pas de cette partie un territoire zoné agricole. Cette opération exige qu'il y ait une demande adressée à la corporation municipale concernée avec copie à la Commission de protection du territoire agricole (L.P.T.A., art. 58). La Commission se prononcera en prenant en considération la recommandation de la municipalité.

Les interactions entre le développement agricole et le développement urbain posent donc également le problème de l'application pratique des Lois sur la protection du territoire agricole et sur l'aménagement et l'urbanisme. Les ajustements administratifs et légaux qui en découlent ne devraient toutefois pas empêcher les municipalités de s'engager dans une délimitation des périmètres basée sur les besoins de la croissance urbaine, et ce, pour les raisons suivantes:

- à la suite de l'évaluation des besoins en espace et de l'évaluation des potentialités du territoire, ce ne sera pas pour toutes les municipalités locales qu'il y aura une remise en cause des limites de la zone agricole;
- lorsqu'il y aura, pour une municipalité donnée, une remise en cause des limites de la zone agricole, cette remise ne couvrira généralement que quelques lots ou parties de lots;
- certaines municipalités locales qui auront des prévisions de croissance supérieures à la superficie de la «zone blanche» pourraient bien décider de ne pas croître davantage et d'axer leurs efforts sur la qualité de vie du milieu existant plutôt que sur la croissance;
- le fait qu'un périmètre d'urbanisation soit plus petit que les limites de la «zone blanche», ne signifie pas pour autant une récupération par la zone agricole du territoire non inclus. Si, en dépit de la primauté de la Loi sur la protection du territoire agricole, une municipalité locale demeure insécure sur cette question du territoire de la «zone blanche» non inséré dans les périmètres d'urbanisation, elle pourrait toujours considérer ce territoire comme une zone intermédiaire où les infrastructures peu intégrables à la trame urbaine pourront y être acceptées (poste de transformation, autoroute, aéroport, site d'enfouissement sanitaire).

2.3 TROISIÈME PHASE: SÉLECTION DES TERRITOIRES À INCLURE DANS LES PÉRIMÈTRES D'URBANISATION

Dans le processus d'élaboration du schéma, la détermination effective des périmètres d'urbanisation, ou, plus précisément, le tracé des périmètres, devrait être réalisé qu'à la toute fin des grandes étapes d'inventaires et d'analyses du milieu. Ici, nous ne parlons pas seulement des inventaires et des analyses relatifs aux problèmes d'urbanisation, mais également de ceux qui se rattachent aux autres grandes affectations du territoire et aux autres éléments devant faire partie du schéma.

Les inventaires et analyses relatifs aux territoires à vocation agricole, forestière, récréative ou autres, à l'identification des zones où l'occupation du sol est soumise à des contraintes particulières pour des raisons de sécurité publique, à l'implantation des infra-

structures majeures, et tous les autres inventaires et analyses susceptibles d'influencer le tracé des périmètres devraient effectivement servir de préalable au choix des terrains à réserver à l'urbanisation.

En fait, lorsque la municipalité régionale de comté devra sélectionner les territoires à inclure dans les périmètres, elle devrait détenir les informations suivantes:

- une évaluation à long terme des besoins en espace pour la croissance urbaine, évaluation devant refléter autant que possible le besoin réel;
- une identification des terrains les plus propices économiquement, structurellement et socialement pour les utilisations du sol à caractère urbain;
- une bonne connaissance des projets gouvernementaux et des territoires régis par des lois en limitant ou contrôlant l'usage;
- les autres inventaires et analyses reliés aux principales composantes d'aménagement et de développement du territoire.

Il est fort probable qu'au départ, cette masse d'informations rendra difficile certains choix. Il est également à peu près certain que la quantité de terrains propices et sollicités par l'urbanisation sera de beaucoup supérieure à la demande effective. Nous n'avons qu'à observer la tendance des «plans directeurs d'urbanisme» pour nous rendre compte qu'on ne ménage pas le territoire lorsqu'il s'agit non seulement de possibilités d'expansion urbaine, mais également d'invitations au développement.

Par ailleurs, l'identification des territoires à réserver à l'urbanisation ne se fera pas sans discussions ni sans débats, du moins si l'on respecte le principe de déterminer un territoire correspondant ou reflétant d'une manière réaliste la demande. Ici, les objectifs d'aménagement relatifs à l'urbanisation, qui auront été déterminés lors de la première étape de ce processus d'identification des territoires à réserver à l'urbanisation, pourront être fort utiles.

Ces objectifs pourront servir de points de référence et de critères de sélection; il ne s'agira pas alors d'être dogmatique et de se piéger avec ces objectifs mais bien, si les études d'appoint en ont confirmé la justesse, de les faire respecter. Par exemple, si une municipalité régionale de comté s'est donnée comme objectif de rentabiliser les équipements collectifs et les infrastructures publiques existantes et qu'il se trouve que les territoires déjà desservis par ces équipements peuvent répondre aux demandes de croissance urbaine et aux aspirations de la collectivité, il deviendrait contradictoire que ces territoires ne soient pas retenus en priorité lors de la sélection des terrains devant être inclus dans les périmètres d'urbanisation.

En fait, tout un processus d'ajustement et de réévaluation des choix se jouera entre les objectifs d'aménagement, l'évaluation de la demande en terrain pour la croissance urbaine, l'identification des territoires propices à l'urbanisation, les contraintes économiques telles que la rétention de lots par des particuliers, les options de développement possibles autres que le développement urbain, et le mode de développement préconisé. Le dernier point est particulièrement important, parce qu'il a un impact direct sur la demande et la localisation des espaces à réserver à l'urbanisation. Si une municipalité préconise un développement dense avec de l'habitation multifamiliale, il est certain qu'elle n'aura pas à réserver à l'urbanisation un territoire aussi vaste que dans le cas de maisons unifamiliales isolées et il est possible que les territoires à sélectionner ne soient pas localisés au même endroit. Le choix final des terrains devant être inclus à l'intérieur des périmètres d'urbanisation constitue donc un exercice de planification (cf. figure 3).

Les pressions et les invitations au développement sont toujours très présentes. Source: Ministère des Affaires municipales.

2.4 RESPONSABILITÉS DÉVOLUES À LA MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ, AUX MUNICIPALITÉS LOCALES ET AUX AUTRES INTERVENANTS

L'approche méthodologique, telle qu'illustrée à la figure 3, présente, à l'intérieur d'un processus évolutif d'inventaires et d'analyses devant aboutir au tracé des périmètres d'urbanisation, les facteurs et les acteurs pouvant influencer le choix des terrrains à réserver à l'urbanisation.

Comme facteurs, nous proposons, soit dans la présente partie du document, soit dans les parties qui suivront, la prise en considération des perspectives de croissance, les potentialités physiques et humaines du territoire et les options d'aménagement locales, régionales et nationales. Une bonne connaissance des besoins et des potentialités du milieu s'avère un préalable et une aide indispensable au choix politique que constitue, en dernière instance, le tracé des périmètres d'urbanisation.

Quant aux acteurs, notre approche se veut plus discrète. Il est certain, de par les responsabilités qui lui sont confiées par la loi, que le Conseil de la municipalité régionale de comté aura un rôle déterminant et prioritaire dans le processus d'élaboration des périmètres d'urbanisation. Par ailleurs, par leurs actions sur le territoire ou leurs prises de position sur la croissance urbaine et les périmètres d'urbanisation, les municipalités locales contribueront activement à ce processus.

Les municipalités locales auront nécessairement un rôle de premier plan, lorsqu'il faudra identifier les besoins du milieu en matière de développement urbain et lorsqu'il faudra identifier les terrains à réserver pour ce développement. Leurs intentions en matière de développement résidentiel (densité, infrastructures de service,

type de développement, etc.), de soutien à la fonction commerciale, de services culturels à offrir à la population, de développement industriel, ne sont que quelques exemples de ce rôle de premier plan.

Comme autres acteurs s'inscrivant dans ce processus d'élaboration des périmètres d'urbanisation, il ne faudrait pas oublier le Gouvernement du Québec et la population en général. Le premier exercera son influence par ses orientations et ses projets d'aménagement, et la seconde par les opinions qu'elle émettra au cours du processus de consultation sur le contenu du schéma.

Enfin, comme les décisions doivent être prises en connaissance de cause, l'équipe technique de la municipalité régionale de comté et les firmes de consultants fourniront une assistance professionnelle que l'on peut qualifier d'essentielle dans tout le cheminement méthodologique.

L'apport exact de ces différentes instances devra toutefois être déterminé par chaque municipalité régionale de comté, en prenant en considération les particularités du milieu.

2.5 CONCLUSION

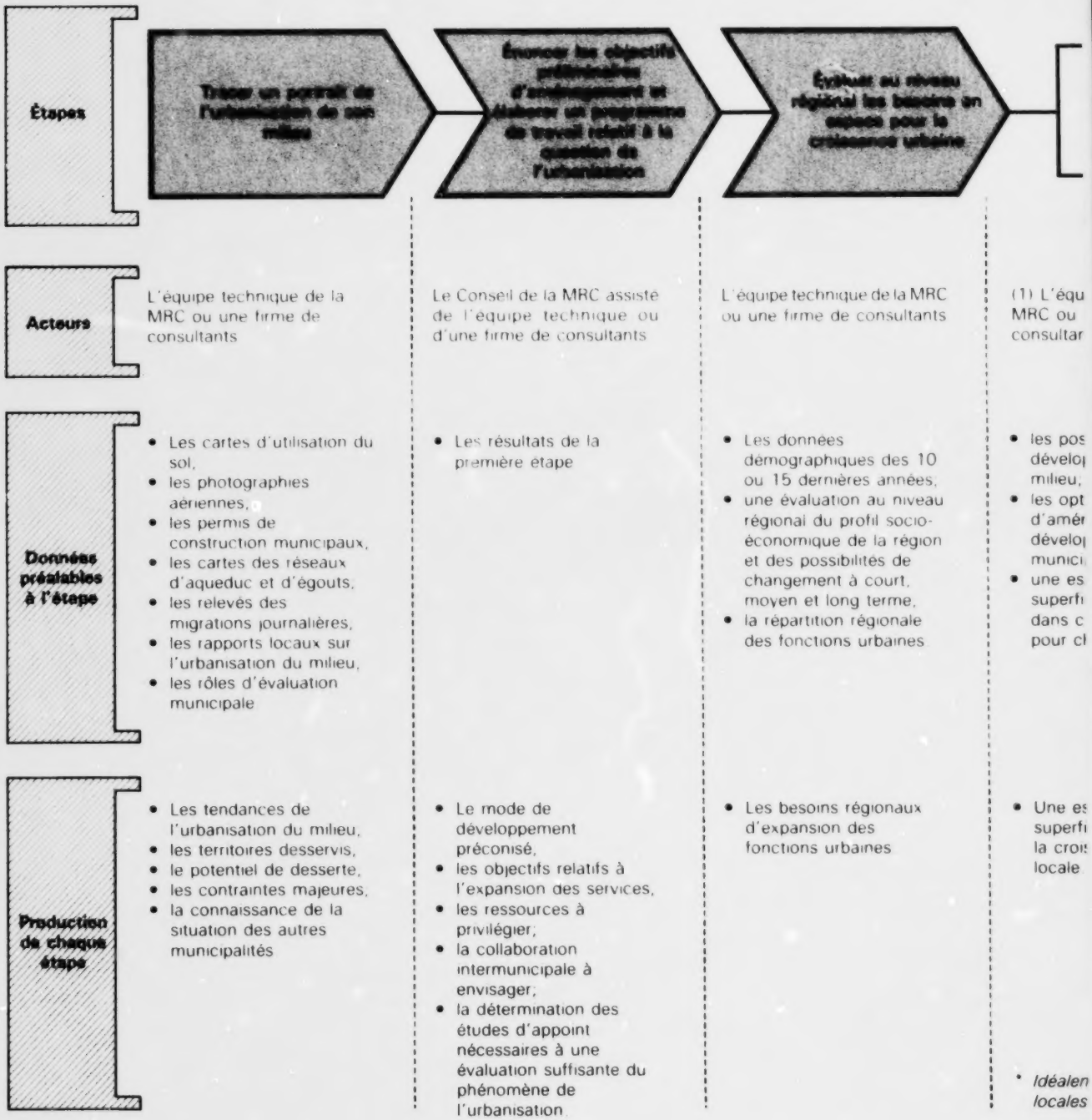
C'est sur le territoire inclus à l'intérieur des périmètres d'urbanisation que l'intensité des activités humaines sera la plus grande pour la plupart des municipalités régionales de comté. C'est en effet sur ce territoire que, généralement, le plus gros du développement résidentiel, commercial et industriel s'effectuera, que la plupart des réseaux de rues, d'aqueduc, d'égouts, de distribution énergétique s'implanteront et que se construiront les hôpitaux, les écoles, les bâtiments publics. En conséquence, une attention particulière devrait être portée à l'identification des lieux les plus propices à recevoir toutes ces activités à propos desquelles il faut bien noter les étroites relations qui les unissent.

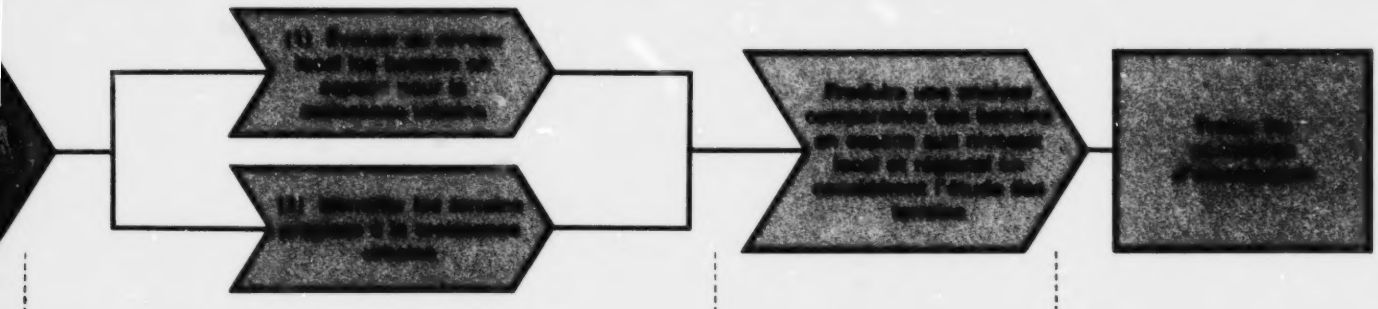
Cette identification devrait passer par une description analytique du milieu urbanisé, par une évaluation des besoins nécessaires à l'expansion de ce milieu et par une sélection des sites les plus appropriés. Un tel cheminement méthodologique suppose donc des inventaires mais également des techniques d'analyse, de prospection et de comparaison.

Nous avons tracé jusqu'ici les grandes lignes d'un processus-type d'élaboration des périmètres d'urbanisation ayant pour base la prise en considération du développement passé et une projection du développement futur; en plus d'expliquer le rôle joué par les différents intervenants publics et privés, nous avons proposé et expliqué sommairement des méthodes d'évaluation des besoins de la croissance et d'identification spatiale des terrains propices à cette croissance. Dans les deux prochaines parties, ces méthodes seront détaillées et assorties d'exemples qui devraient en faciliter la compréhension.

L'administration municipale et la population peuvent jouer un rôle de premier plan dans le choix des terrains à réserver à l'urbanisation. Source : Municipalité de Sainte-Foy.

Figure 3. Exemple d'un processus d'élaboration des périmètres d'urbanisation*





(1) L'équipe technique de la MRC ou une firme de consultants	(2) L'équipe technique de la MRC ou une firme de consultants	Le Conseil de la MRC avec son équipe technique ou une firme de consultants	Le Conseil de la MRC, son équipe technique ou une firme de consultants
• les possibilités de développement du milieu; • les options d'aménagement et de développement de la municipalité locale; • une estimation des superficies disponibles dans chaque municipalité pour chaque fonction.	• L'usage actuel du territoire; • les outils d'urbanisme; • les projets d'affectation des territoires vacants; • les possibilités d'expansion de la trame urbaine actuelle; • les options d'aménagement du milieu; • les coûts de développement du territoire.	• Les résultats des deux étapes précédentes, • les autres commentaires et analyses relatifs aux composantes du schéma, • les objectifs et les options des municipalités locales; • les objectifs et les options d'aménagement de la MRC, • les orientations gouvernementales	• Les résultats de l'étape précédente
• Une estimation des superficies nécessaires à la croissance urbaine locale	• Une évaluation et une catégorisation des terrains propices à la croissance urbaine selon les fonctions et selon les coûts de développement	• La présentation de différentes options de délimitation des périmètres d'urbanisation	• Le tracé des périmètres d'urbanisation adopté par la MRC

* *Idéalement, ce processus devrait être le fruit d'une étroite collaboration entre la municipalité régionale de comté et les municipalités locales et entre les services techniques respectifs.*

DEUXIÈME PARTIE

MÉTHODOLOGIE D'ÉVALUATION ET DE RÉPARTITION DES BESOINS EN ESPACE POUR LA CROISSANCE URBAINE

Si l'on fait abstraction de ce qui relève d'un arbitrage à effectuer entre les grandes affectations du territoire pour se concentrer sur le volet plus proprement urbanistique de la démarche, on peut considérer que la délimitation des périmètres d'urbanisation devrait constituer une réponse à deux questions principales, à savoir:

- de quelles superficies urbanisables la collectivité aura-t-elle besoin au cours des prochaines années (aspects quantitatif et temporel)?
- quelles parties du territoire devra-t-elle réserver à cette fin (aspect spatial)?

La réponse qui sera donnée à ces questions dépendra, bien sûr, des options d'aménagement qui seront prises en faveur de certaines fonctions, de certains types d'habitats (structure des bâtiments, densité, etc.), de sites à développer ainsi que des objectifs qu'on se sera fixés en matière d'équipements et de grandes infrastructures, mais elle devra aussi prendre largement en compte les perspectives de croissance que l'on aura établies et les tendances que l'on aura pu observer quant à la façon dont cette croissance se répartit «spontanément» entre les agglomérations.

À cet égard, la démarche prévisionnelle des besoins en espace pour la croissance urbaine qui sera proposée dans le chapitre 2 de la présente partie, comprendra quatre volets principaux axés sur ces perspectives et cette répartition spontanée. Ces volets sont les suivants:

- premier volet: regroupement des municipalités en situation d'interdépendance face au développement (section 2.1);
- deuxième volet: élaboration de prévisions démographiques pour le ou les ensembles précédemment identifiés (section 2.2);
- troisième volet: traduction de la croissance démographique prévue en termes de besoins en espace (section 2.3);
- quatrième volet: répartition des besoins en espace entre les différentes municipalités (section 2.4).

Par ailleurs, à ces quatres volets principaux qui constituent le corps de la démarche, devront se greffer à différents moments certaines opérations visant:

- à prendre en compte les projets et options d'aménagement qui auront pu être identifiés;
- à remettre à jour ou à compléter les informations statistiques utilisées.

Ces opérations, dites d'ajustement, constitueront un **cinquième volet** (section 2.5).

Que ce soit pour l'un ou l'autre de ces volets, la démarche proposée n'est évidemment pas la seule façon d'aborder le problème. En fait, elle présuppose bon nombre de choix concernant les facteurs à considérer ou la méthode à utiliser et chacun de ces choix implique des contraintes, des limites et des inconvénients quant à la façon de procéder ou quant aux résultats à escompter.

Pour une partie, ces choix ont été dictés par une certaine vision du phénomène urbain et de l'aménagement que tous ne partagent pas. Pour une autre partie, ils dépendent d'objectifs que nous nous étions fixés concernant l'accessibilité, le volume et le genre d'informations à utiliser. Enfin, pour le reste, il s'agissait souvent simplement de trancher entre deux options également intéressantes mais qui ne pouvaient être poursuivies concurremment.

Comme par ailleurs la démarche que nous proposons ici n'est pas fermée, en ce sens que chacune de ces étapes pourrait être allégée, enrichie ou sensiblement modifiée, il nous paraît utile, préalablement à l'explication de la démarche prévisionnelle, de présenter l'arrière-plan théorique et les hypothèses de départ qui sous-tendent tout le reste de l'exposé. Cette information est présentée dans le premier chapitre de cette partie du document. Ainsi, si le lecteur jugeait préférable de retenir d'autres hypothèses que celles qui sont présentées ou d'accorder plus d'attention à certaines questions, il devrait lui être possible de s'adapter assez rapidement.

Enfin, soulignons pour ceux et celles à qui certains exercices mathématiques de prévisions démographiques, présentés à la section 2.2, apparaissent fastidieux ou tout à fait étrangers, qu'il sera toujours possible d'utiliser les prévisions démographiques par municipalité régionale de comté qui auront été produites par le BSQ (Bureau de la statistique du Québec). Ces prévisions reposent en gros sur la même méthodologie que celles qui sont présentées à la section 2.2, mais elles sont greffées sur les prévisions des régions administratives afin de s'assurer que la somme des parties égale le tout.

En utilisant une méthode similaire, le BSQ a publié en 1980 des perspectives démographiques pour les vingt-deux principales agglomérations du Québec, et ce pour les années 1977 à 1991. Il s'est avéré qu'en regard des données du recensement du Canada de 1981, le BSQ a obtenu, pour la période 1976-1981, d'assez bons résultats.

Il s'agit, cependant, de prévisions issues d'un modèle mathématique très sophistiqué (matrices complexes basées sur les tendances du passé), ce qui rend malaisé l'introduction de données conjoncturelles d'ordre local. Par exemple, le déclin rapide d'un secteur économique, l'arrivée d'un «méga-projet» ou encore des changements brusques dans les habitudes de localisation résidentielle des ménages d'un milieu donné peuvent difficilement être inclus dans un tel modèle.

1. PROBLÉMATIQUE ET HYPOTHÈSE DE TRAVAIL

À un moment ou l'autre du processus de planification, les responsables de l'aménagement se trouvent confrontés à des aspects de la réalité qui échappent à leur contrôle, mais qui pourtant sont déterminants pour les actions qu'ils veulent entreprendre. Ainsi, en regard de la croissance urbaine, si le choix des terrains à développer et des modalités régissant leur développement et leur utilisation dépendent des autorités municipales, le rythme et l'importance de la croissance dépendent, quant à eux, très largement de facteurs économiques et démographiques.

Or, lorsqu'il s'agit de réserver des espaces pour accueillir les futurs développements, d'adopter des règles d'aménagement qui leur seront applicables ou de programmer l'implantation des infrastructures et des équipements requis, il faut reposer ses décisions sur des données prévisionnelles aussi fiables que possible.

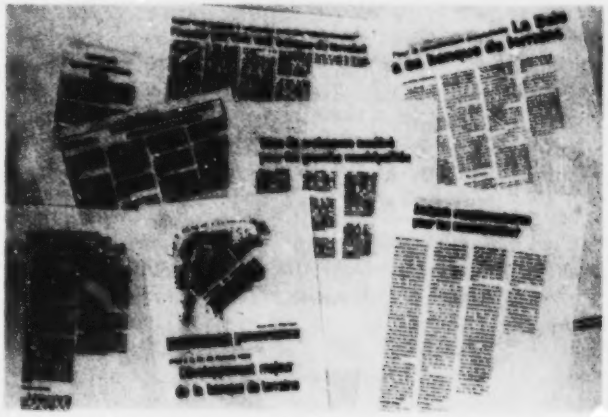
À cet égard et en vue de bien cerner les facteurs économiques et démographiques mis en cause par les prévisions, nous exposerons, dans un premier temps, un certain nombre de considérations relatives au choix de l'échelle spatiale (section 1.1) et des méthodes prévisionnelles (section 1.2) sur lesquelles reposera notre démarche méthodologique. Puis, dans un second temps, nous présenterons un modèle descriptif (section 1.3) qui rend compte des différents aspects de la croissance urbaine et sur lequel nous appuierons notre modèle prévisionnel (chapitre 2).

1.1 CONSIDÉRATIONS RELATIVES AU TERRITOIRE DEVANT FAIRE L'OBJET DES PRÉVISIONS

Dans une période de croissance économique et démographique soutenue comme on a connu lors des années cinquante aux années soixante-dix, les municipalités paraissaient vouées à une constante expansion; la croissance était devenue la toile de fond de l'aménagement, une donnée fondamentale que l'on prenait en compte quasi automatiquement. Il devenait donc peu risqué pour une municipalité de réserver à l'urbanisation des superficies considérables de terrains vacants, celle-ci bénéficiant tôt ou tard de l'expansion de la trame urbaine.

À l'inverse, une période de ralentissement du développement, comme celle que connaît la société nord-américaine depuis la fin des années soixante-dix, invite à une gestion plus serrée et plus prudente du développement des municipalités. Au chapitre des dépenses en infrastructures et en équipements, ce qui, dans un contexte de rapide expansion, constitue un investissement rentabilisable à court ou moyen terme, peut devenir, en période de stagnation, un poids mort dans un budget municipal.

Ce nouveau contexte remet en question les méthodes et les indicateurs communément utilisés au niveau municipal pour prévoir la croissance (projection des besoins en nouveaux espaces urbains sur la base d'une prolongation des taux d'augmentation du nombre de permis de construction[1]). De plus, la possibilité même d'établir des prévisions de croissance fiables à l'échelle d'une municipalité doit être sérieusement questionnée dans une situation où le développement des facilités de transport a considérablement élargi le champ de possibilités de localisation qui s'offrent aux



La gestion du territoire municipal repose de plus en plus sur des données prévisionnelles. Source: Ministère des Affaires municipales.

ménages et aux entreprises.

En fait, lorsqu'il s'agit d'établir des prévisions de croissance basées sur les conditions économiques et démographiques, il y a tout lieu de croire que l'échelle spatiale pouvant cerner ces conditions se situe à un niveau supra-municipal plus près de la région métropolitaine ou de la municipalité régionale de comté que de la municipalité locale.

C'est sur la base de ces considérations que nous établirons, à la section 2.1, la délimitation du territoire de référence.

1.2 CONSIDÉRATIONS RELATIVES AUX MÉTHODES PRÉVISIONNELLES

Qu'il s'agisse de prévoir l'évolution de la natalité dans les dix ou quinze prochaines années, l'impact à long terme d'une innovation technologique ou le comportement à court terme de certains segments de l'économie, on peut considérer qu'au fond, la démarche à suivre sera similaire. En fait, si l'instrumentation, les méthodes et la nature des informations à utiliser varient selon le domaine dans lequel on travaille ou selon l'usage que l'on entend en faire, toute prévision repose sur une analyse des faits passés et présents; **faits parmis lesquels il s'agit de dégager des constantes, des tendances et des sources de changement.**

Par exemple, lorsqu'il s'agit de prévoir les conséquences éventuelles du développement d'une technique de pointe (biotechnologie, micro-ordinateur, robotique, etc.), on devrait d'abord identifier quels étaient, dans le passé, les mécanismes ou les modalités impliqués dans la diffusion des nouvelles technologies. Il faudrait aussi évaluer la nature et l'importance des changements sociaux ou économiques qui en ont découlés et distinguer quels facteurs ou événements ont conditionné ces changements. Ensuite, il faudrait analyser la situation présente de manière à préciser si et dans quelle mesure les conditions et les facteurs, qui dans le passé ont déterminé la diffusion de nouvelles techniques, sont encore pertinents et identifier quels sont les nouveaux facteurs à considérer. Enfin, compte tenu des caractéristiques et du potentiel de l'innovation en cause et sur la base des analyses effectuées précédemment, on devrait pouvoir en simuler la diffusion et prévoir quels changements pourraient en découler.

---

1 Cet indice est d'autant plus trompeur qu'il correspond à l'arrivée massive de jeunes ménages sur le marché de l'habitation.

En plus de cette démarche qui consiste à revenir en arrière pour saisir la dynamique d'une situation et ensuite en projeter l'évolution, les prévisions ont en commun **le caractère d'hypothèse ou de probabilité**. Cet état de chose invite, bien sûr, à une certaine prudence dans l'usage que l'on fait de la prévision, mais il n'implique nullement que les prévisions doivent être considérées comme hautement aléatoires ou hasardeuses.

Toute prévision est conditionnelle, c'est-à-dire qu'elle repose sur des hypothèses quant à l'émergence ou à la persistance de certains faits et quant à la constance des relations entre les faits. Les choses se dérouleront de la manière prévue, si les facteurs considérés persistent et si leur influence continue de se faire sentir dans le même sens, c'est-à-dire si aucun changement majeur n'intervient dans la situation. Or, la plupart des changements importants se font d'une manière évolutive et même les changements brusques sont, en général, précédés de signes avant-coureurs. Bref, dans une certaine mesure, il est aussi possible de prévoir les changements qui sont susceptibles de faire dévier une situation de la trajectoire qu'elle semblait vouloir suivre compte tenu de son évolution passée.

Par ailleurs, il est bien évident que **la fiabilité des prévisions peut varier considérablement selon l'objet sur lequel elles portent**. Il est des domaines dans lesquels il est extrêmement difficile d'établir des prévisions, soit parce que les faits ont tendance à y être très mouvants, soit parce que les systèmes en cause sont très étendus et mettent en jeu un très grand nombre de variables interdépendantes dont seulement une faible partie est sous contrôle. Par contre, dans d'autres domaines, les faits sont plus stables et les situations semblent douées d'une certaine force d'inertie qui offre une résistance au changement. Dans de tels domaines, il est donc, dès le départ, plus facile de prévoir sans même qu'il soit nécessaire de recourir à une instrumentation très sophistiquée. Par exemple, il est extrêmement difficile de prévoir l'évolution de la conjoncture économique même à moyen terme; les facteurs en cause sont trop nombreux et les situations sont relativement fragiles. Par contre, si c'est la structure de l'économie d'une région qui nous intéresse, les prévisions seront plus faciles à établir; on ne passe pas du jour au lendemain d'une économie axée sur l'agriculture ou sur l'industrie lourde à une économie basée sur le commerce extérieur, les services, les entreprises manufacturières ou la technologie de pointe...

Enfin, **les méthodes employées influenceront grandement elles aussi la qualité des résultats.** Ainsi, selon qu'on se limite à prolonger de grandes tendances observées dans le passé, ou qu'au contraire on procède par des projections pour chacune des composantes d'une situation, les résultats obtenus seront plus ou moins détaillés et plus ou moins fiables.

Si l'on rapporte les considérations générales que l'on vient d'exposer au domaine qui nous intéresse ici, c'est-à-dire le cas de la croissance urbaine, la démarche à effectuer se présente comme suit. Tout d'abord, il faudra chercher à définir l'ensemble des conditions et des facteurs qui ont, historiquement ou dans un passé récent, déterminé la croissance urbaine et sa répartition sur le territoire. Ensuite, parmi ces conditions et ces facteurs, on tentera d'identifier ceux qui paraissent être des constantes ou des éléments constitutifs du fait urbain et ceux qui sont soit des variables, soit des facteurs de changement.

Il s'agira en fait, à travers ces premières démarches, de se construire une représentation ou un modèle descriptif qui rende compte des différents aspects de la croissance urbaine. Ce modèle descriptif constituera la fin du présent chapitre.

Par la suite, nous aurons à transformer notre modèle descriptif en un modèle prévisionnel, c'est-à-dire le ramener à un certain nombre d'éléments dont on peut suivre, mesurer et projeter l'évolution dans le temps. Ce modèle prévisionnel constituera l'essentiel du deuxième chapitre.

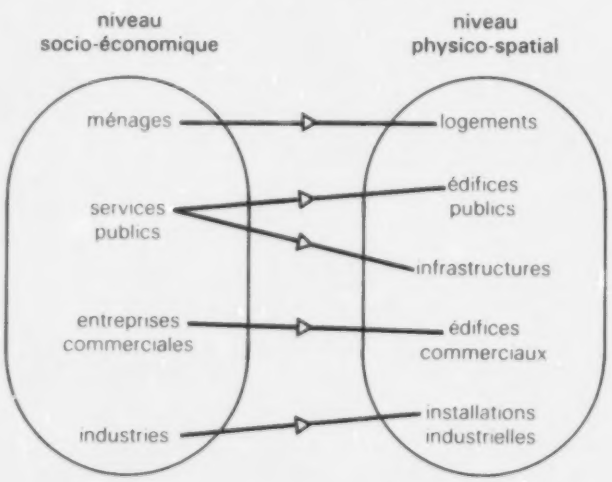
1.3 MODÈLE DESCRIPTIF DE LA CROISSANCE URBAINE

Le phénomène urbain a été décrit et analysé de bien des façons. Il n'est donc pas de notre intention de nous étendre sur un sujet pour lequel il existe une abondante littérature. Nous nous contenterons ici d'en rappeler l'essentiel et d'esquisser un modèle descriptif sur lequel notre modèle prévisionnel s'appuiera.

La présentation pour laquelle nous avons optée est à deux niveaux. Un niveau physico-spatial et **un niveau socio-économique** [2] **que nous présumerons être déterminant**[3].

Selon cette présentation, le niveau physico-spatial serait celui où les faits, les activités et le développement initiés au niveau socio-économique se traduiraient par des utilisations du sol. Représentée sous la forme de deux ensembles (cf. figure 4), il y aurait entre

Figure 4. Illustration de certaines relations entre le niveau socio-économique et le niveau physico-spatial



2 Nous incluons dans le niveau «socio-économique» un volet démographique qui est extrêmement important.

3 En pratique, les choses ne sont pas si simples et des relations entre ces deux niveaux ne sont pas univoques. Cependant, les interactions sont beaucoup plus visibles et immédiates dans une direction que dans l'autre. Ainsi, l'implantation d'une nouvelle industrie se traduira automatiquement en termes d'utilisation du sol, alors que les incidences de l'aménagement sur le développement des entreprises sont beaucoup plus difficiles à distinguer.

ces deux niveaux une relation de dépendance telle que les éléments de l'un seraient déterminés par les éléments de l'autre. En d'autres termes, nous postulerons ici que, par exemple, c'est le nombre de ménages qui détermine le nombre de logements dans une agglomération donnée. Dans les faits, les choses ne sont évidemment pas aussi simples; les disponibilités en espace (surfaces utiles) offertes par le milieu bâti dépassent souvent les besoins liés à l'habitation (ex. les logements vacants). Néanmoins, nous retiendrons l'hypothèse d'une correspondance étroite entre ces deux niveaux ainsi que l'influence déterminante du niveau socio-économique sur le niveau physico-spatial.

Par ailleurs, si les dimensions du territoire urbanisé dépendent du nombre de bâtiments résidentiels, d'édifices publics et commerciaux, d'installations industrielles, etc. qui composent le tissu urbain (cf. figure 5), elles dépendent aussi de la densité d'occupation et des patrons d'utilisation du sol (cf. figure 6).
En ce sens, la prévision des superficies nécessaires à l'expansion d'une agglomération impliquerait, d'une part, que l'on identifie les perspectives de croissance ou de développement au niveau socio-économique et, d'autre part, que l'on établisse quelle densité et quel patron d'utilisation du sol prévaudront au moment où cette croissance se traduira sur le plan physico-spatial (cf. figure 7). Enfin, une fois ces deux étapes franchies, il s'agira, par la suite, de déterminer de quelle façon cette croissance se répartira sur le territoire.

Nous présentons dans les pages suivantes, les hypothèses que nous avons retenues pour établir notre modèle descriptif.

Figure 5. Matériaux du tissu urbain

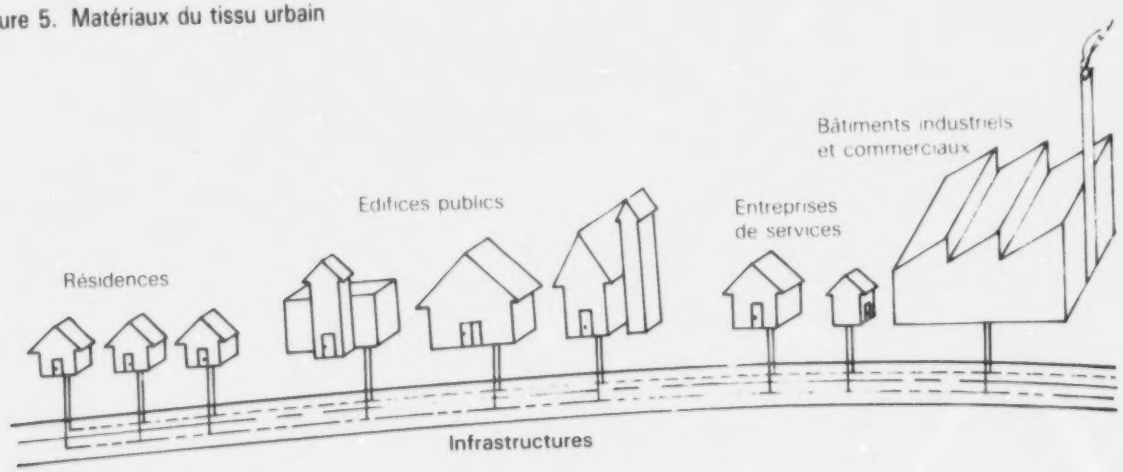


Figure 6. Patrons d'utilisation du sol

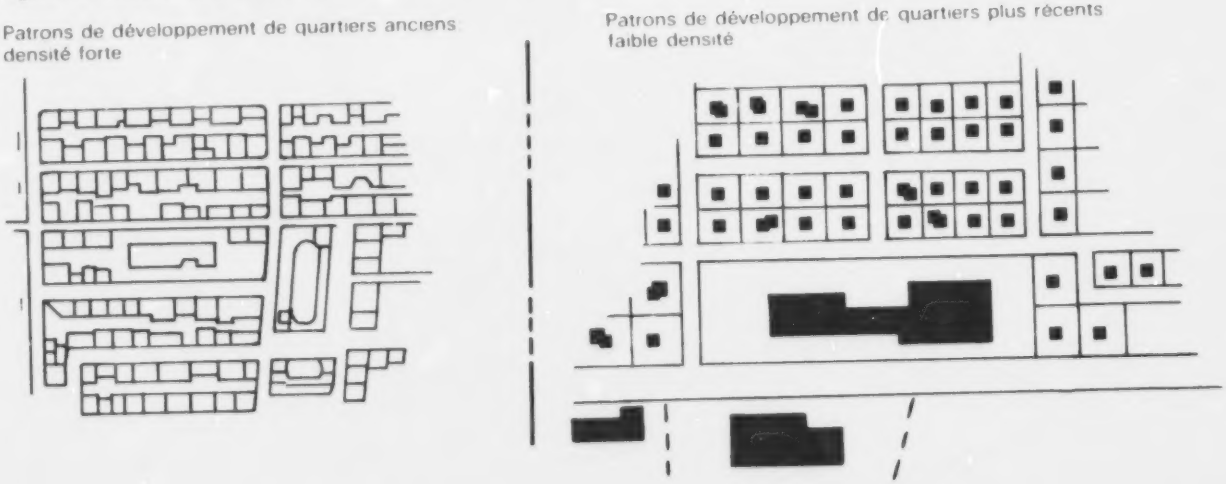
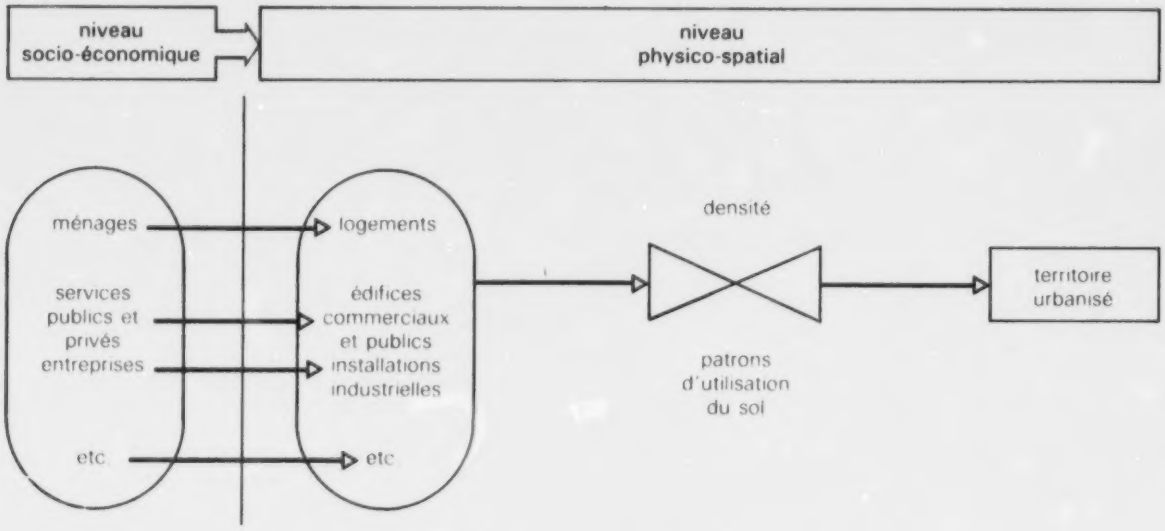


Figure 7. Illustration de la traduction de la croissance socio-économique sur le plan physico-spatial



1.3.1 NIVEAU SOCIO-ÉCONOMIQUE

Le niveau socio-économique constitue dans notre modèle descriptif le volet déterminant en regard de l'expansion des agglomérations. C'est donc à ce niveau qu'il faudra rechercher les perspectives de développement ou de croissance; il convient donc à cette étape-ci de s'en donner une représentation plus articulée.

À cet effet, nous commencerons par distinguer ***trois catégories de consommateurs d'espace*** : les ménages et la population qui les compose, les services publics ou privés, et les entreprises[4]. Ces trois catégories peuvent être considérées comme des ensembles dont le nombre et la taille des éléments sont variables et déterminent le niveau de consommation du sol qui leur est imputable. Chacun de ces ensembles est animé d'une dynamique interne; en d'autres termes, ces ensembles évoluent dans le temps selon des caractéristiques et des contraintes qui leur sont propres. Ils sont interdépendants, en ce sens que l'évolution de chacun d'eux peut influencer ou être influencée par celle des autres. Ainsi, à l'intérieur d'une agglomération ou d'un ensemble urbain donné, le nombre, l'importance et la nature des commerces et des services publics ou privés seront largement fonction de la clientèle à desservir, c'est-à-dire de la population et des entreprises en place.

Par ailleurs, la population d'une agglomération comprend un bon nombre d'individus d'âge actif qui ont besoin d'un emploi pour assurer à eux-mêmes et à leurs dépendants un niveau de vie acceptable. Faute de trouver un emploi ou parce que les perspectives de travail ou d'embauche paraissent plus intéressantes ailleurs, certains d'entre eux seront amenés à migrer. La population locale s'en trouvera réduite ou sa croissance limitée. Inversement, les

Un centre commercial consomme beaucoup d'espace. Source: Ministère des Communications.

L'implantation et le développement d'une industrie peuvent entraîner une grande consommation du territoire urbain. Source: Ministère des Communications.

4 Les différents services publics et privés à la population comprennent, pour les besoins de cet exposé, tant les installations publiques que les commerces de détails et de services.

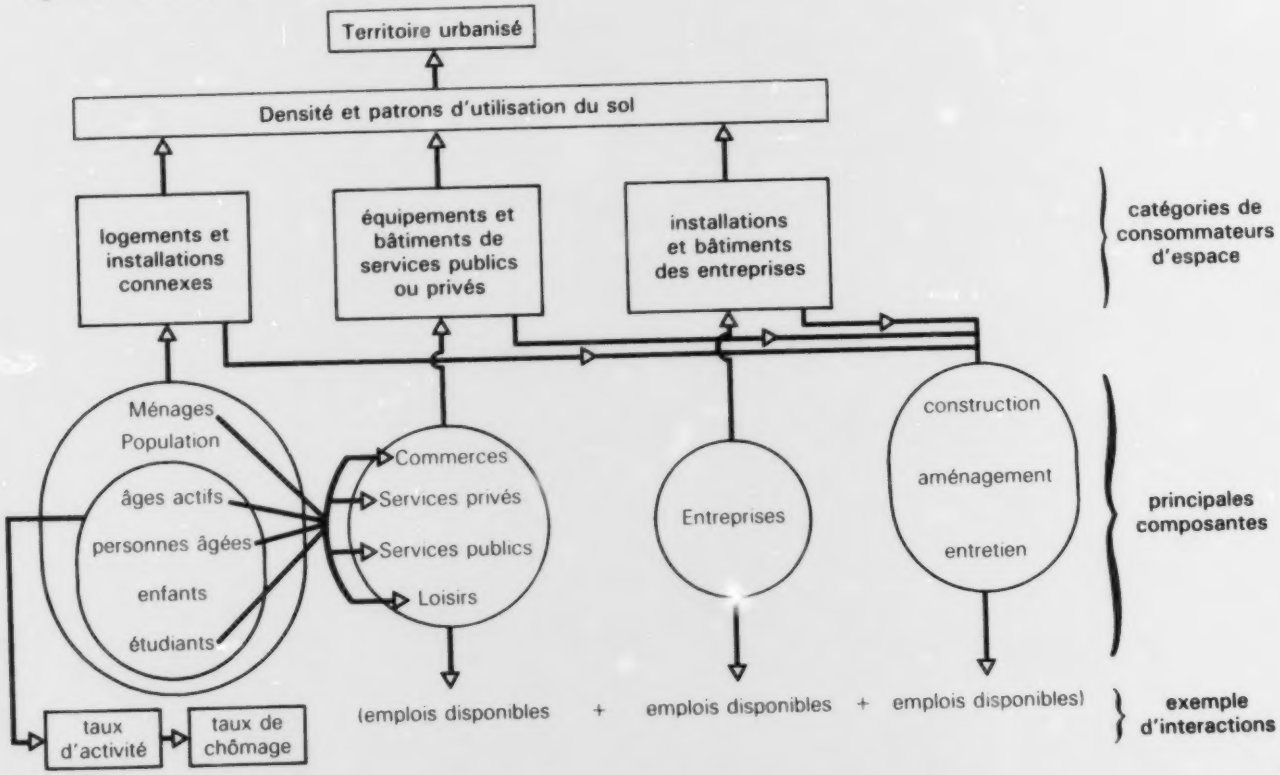
entreprises, les commerces, les services publics et privés et, dans une agglomération en expansion, les entreprises de construction déterminent un nombre d'emplois disponibles qui permettra de fournir du travail à la main-d'oeuvre locale et, si cette dernière ne suffit pas, d'attirer dans l'agglomération une population supplémentaire. Enfin, la quantité et la qualité de la main-d'oeuvre disponible dans un ensemble urbain donné, de même que le niveau de services qu'on y retrouve sont des facteurs attractifs pour les entreprises et constituent des conditions favorables à leur développement.

En somme, on retrouve au niveau socio-économique trois ensembles ou catégories de consommateurs d'espace qui évoluent dans le temps selon une dynamique qui leur est propre, mais qui sont également interdépendants les uns des autres (cf. figure 8). Cette interdépendance n'implique toutefois pas qu'il y ait ici une relation de cause à effet, une détermination directe entre les éléments des différents ensembles; une agglomération donnée peut fort bien connaître un fort excédent de main-d'oeuvre ou se trouver suréquipée sur le plan commercial. En fait, on doit plutôt considérer que le système que composent nos trois ensembles tend vers un équilibre. Un fort taux de chômage favorise la migration, alors qu'un excédent d'emplois disponibles attire des travailleurs d'autres régions. Un trop grand nombre de commerces, par rapport à la clientèle, rend les affaires plus difficiles et peut contraindre certains à la faillite, alors qu'une pénurie facilite le démarrage de nouvelles entreprises.

La principale fonction consommatrice d'espace est la fonction résidentielle. Source: Ministère des Communications.

Bref, on peut supposer qu'à plus ou moins brève échéance, chacun des trois ensembles finit par s'ajuster à l'évolution des autres. Cependant, on doit aussi considérer que la situation d'équilibre ne se retrouve pas nécessairement à l'échelle d'une municipalité ou d'une agglomération. Dans bien des cas, c'est au niveau d'ensembles urbains plus vastes mais constitués de municipalités relativement rapprochées que cet équilibre peut être atteint. En ce sens, la délimitation du territoire de référence apparaît comme une étape très importante pour la prévision de la croissance urbaine.

Figure 8. Dynamique de l'urbanisation du sol



1.3.2 DENSITÉ ET PATRONS D'UTILISATION DU SOL

Sur la question de la densité et des patrons d'utilisation du sol, un examen rapide de la situation des agglomérations actuelles permet de dégager de nombreuses constantes dont nous avons à peu près tous pris conscience.

Ainsi, il existe une nette relation entre l'âge d'un secteur urbanisé et le type de patron d'utilisation du sol. L'arrangement spatial de chacun des quartiers d'une même agglomération se distingue en fonction de l'époque où ils ont été développés et, d'une agglomération à une autre, on constate une certaine homogénéité entre les quartiers d'un même âge.

Aussi, on peut constater que la densité est généralement plus élevée dans les centres-villes et les secteurs anciens des agglomérations qu'en périphérie. Enfin, la densité moyenne apparaît plus élevée dans les grands centres urbains que dans les villes d'importance moyenne ou les petites agglomérations.

L'existence de telles constantes témoigne de l'influence de certains facteurs, comme le prix des terrains, l'état des facilités de communication, l'évolution des techniques de construction et de l'industrie du bâtiment, la situation des personnes face au logement (ex: composition des familles, revenus disponibles, statut d'occupation, etc.); ceux-ci définissent de grandes tendances quant aux formes que prendra l'urbanisation.

Par ailleurs, la densité et les patrons d'utilisation du sol sont les objets de l'aménagement, en ce sens qu'il appartient aux autorités responsables de définir des objectifs en ces domaines et d'appliquer les réglementations permettant de les atteindre.

En somme, il y aurait deux points de vue opposés: un point de vue analytique où la densité et les patrons d'utilisation du sol paraissent être le produit du jeu d'un ensemble de facteurs déterminants, et un point de vue volontariste où ils devraient être assujettis à une application de normes. Cependant, ces deux points de vue ne sont pas inconciliables.

La densité d'occupation du sol est généralement plus élevée dans les quartiers du centre-ville. Source: Ministère des Communications.

À l'opposé, la densité est nettement plus basse en banlieue, ce qui entraîne un patron d'utilisation du sol plus aéré. Source: Ministère des Communications.

On peut considérer que l'ensemble des facteurs en cause définit un certain champ de possibilités à l'intérieur duquel le planificateur disposera d'une marge de manoeuvre relativement importante. De plus, si ces facteurs déterminent dans bien des cas des tendances fortes, le planificateur pourra soit simplement les encadrer, soit, avec plus d'efforts et de moyens, les réorienter. Bref, il s'agit ici de voir vers quoi la situation semble se diriger, d'évaluer si cette orientation nous satisfait ou si nous sommes prêts à mettre en oeuvre les moyens nécessaires pour résister à de telles tendances.

Dans une perspective prévisionnelle, il devrait donc être possible d'identifier certaines tendances en matière de densité et de patrons d'utilisation du sol. Selon les prévisions de croissance que nous aurons à établir, on pourra dégager une première estimation des superficies qui seraient requises aux fins de l'expansion des agglomérations si ces tendances se poursuivent.

Dans un deuxième temps, les responsables de l'aménagement auront à s'interroger sur ces tendances et à définir des options qui peuvent fort bien se démarquer par rapport à elles. Il faudra donc en fin de parcours réajuster nos prévisions de croissance en fonction des options qui auront été prises.

Dans cette démarche, la planification fournira des intrants pour la prévision, mais il est aussi important de noter que la prévision permettra d'éclairer le processus de prise de décision en faisant ressortir les conséquences possibles d'une prolongation des tendances.

1.3.3 RÉPARTITION DE LA CROISSANCE

Sachant que c'est au niveau d'agglomérations ou d'ensembles urbains comprenant plusieurs municipalités que des prévisions de croissance pourront être établies, on se retrouve confronté au problème de la répartition de cette croissance dans le territoire considéré.

Quoiqu'il appartienne aux responsables de l'aménagement de désigner quelles parties du territoire seront réservées à l'urbanisation, ils ne pourront simplement décider de la répartition de la croissance entre les secteurs en développement; un travail de prévision qui prenne en compte les différents aspects de cette répartition tout en dégageant les possibilités d'intervention devra, encore ici, être effectué.

Dans une situation de marché, on peut considérer que la répartition des nouvelles utilisations du sol dans un ensemble urbain sera fonction des avantages que les différentes catégories de consommateurs pourront tirer d'une localisation particulière, compte tenu des contraintes qu'ils doivent respecter, de leurs objectifs et de leurs préférences.

Ainsi, les commerces devront-ils s'implanter en fonction de la localisation de leur clientèle et de manière à être facilement accessibles. Selon leur champ d'activités, une certaine visibilité sera aussi nécessaire alors que les superficies dont ils auront besoin de même que leurs disponibilités financières limiteront leurs possibilités de choix.

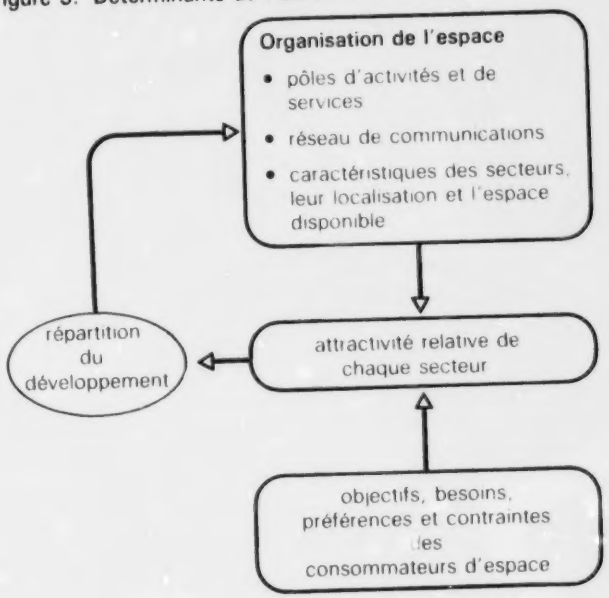
Quant aux ménages, selon leur composition, les revenus et les moyens de transport dont ils disposent et leur préférence en matière d'habitat, ils auront à choisir entre différents secteurs offrant des avantages ou des inconvénients sur le plan du coût, de l'environnement et de l'accessibilité par rapport aux zones d'emplois, aux commerces et aux services publics et privés.

En somme, les interdépendances entre les entreprises, les commerces et les services et la population correspondent à des critères de proximité ou d'accessibilité sur le plan de la répartition des nouvelles utilisations du sol. Ici, l'organisation du réseau de communication et la distribution des utilisations du sol existantes détermineront les avantages relatifs des secteurs en développement en matière d'accessibilité. Ces avantages s'ajoutant à l'ensemble des caractéristiques des secteurs (coût, environnement bâti, services disponibles sur place, etc.) définiront l'«attractivité» des différents secteurs en développement, compte tenu des contraintes et objectifs des consommateurs d'espace. En effet, l'attractivité d'un secteur ne saurait être définie sans faire référence à l'importance ou à l'utilité que ses avantages, par rapport à d'autres secteurs, peuvent avoir pour les ménages ou les entreprises.

Quatres ordres de faits entrent donc en considération dans la détermination de l'attractivité: la localisation du secteur par rapport aux éléments dominants de l'organisation de l'espace, ses caractéristiques propres, celles des autres secteurs et les objectifs, contraintes et préférences des consommateurs d'espace. Or, chacun de ces aspects peut évoluer, notamment par le fait du développement (cf. figure 9) qui modifie progressivement l'organisation de l'espace, ne serait-ce que par un effet de remplissage.

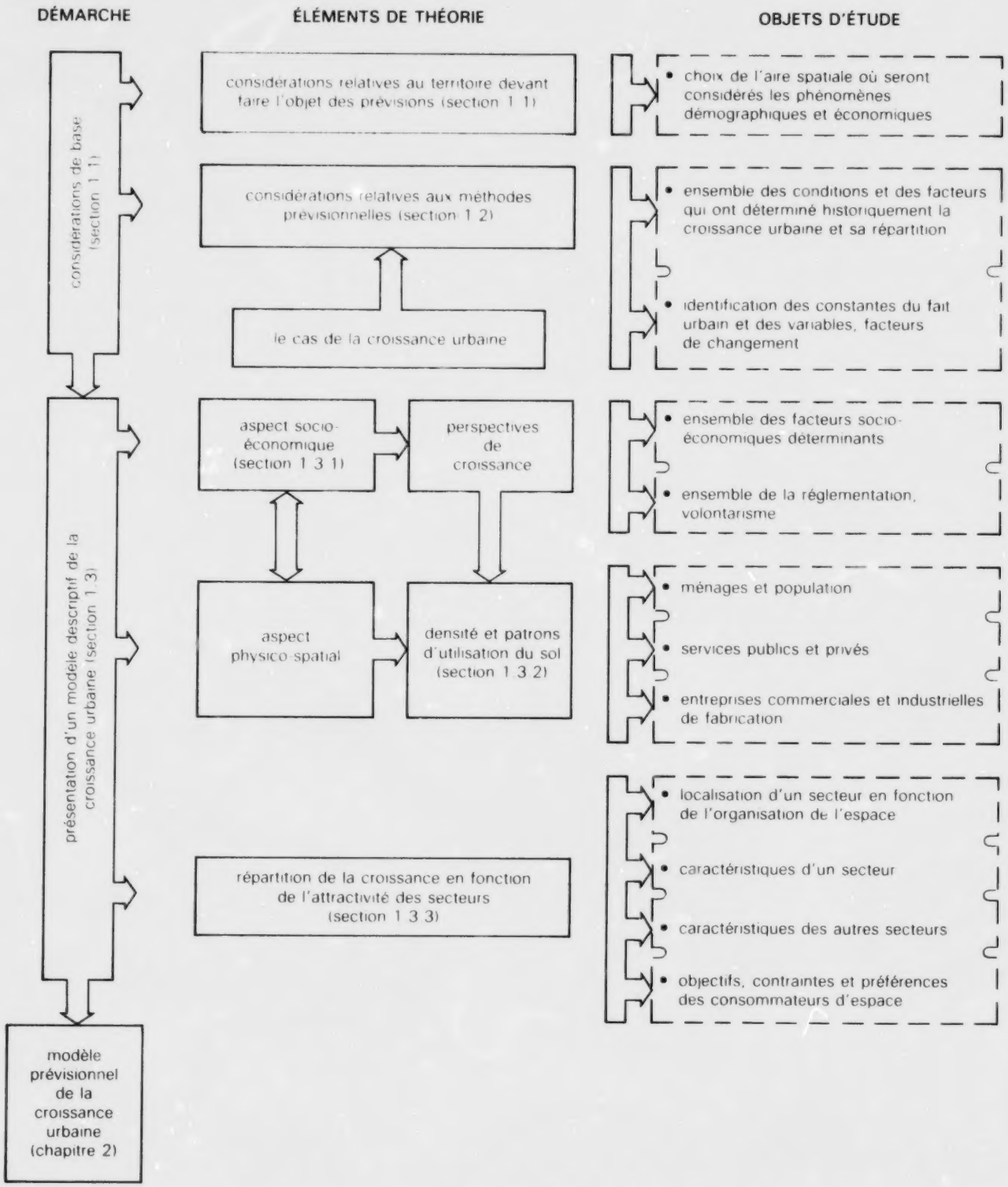
La répartition de la croissance se révèle comme un processus évolutif et complexe, en ce sens qu'il implique plusieurs aspects de la réalité susceptibles de changement. Qui plus est, ce processus produit lui-même certaines conditions de changement. La prévision de la répartition de la croissance exigera donc la construction d'un modèle prévisionnel qui rend compte de la dynamique et de l'ensemble des facteurs impliqués dans ce processus.

Figure 9. Déterminants de l'attractivité des secteurs



La figure 10 présente schématiquement le contenu de ce chapitre et met en évidence les éléments théoriques que nous avons retenus pour l'élaboration d'un modèle descriptif de la croissance urbaine.

Figure 10. Présentation schématique du chapitre 1



2. DÉMARCHE PRÉVISIONNELLE

La démarche prévisionnelle que nous présentons s'articule en quatre grandes étapes qui peuvent se résumer de la façon suivante :

- première étape :
  délimitation du territoire de référence[5] devant permettre aux prévisions démographiques et, par le fait même, aux prévisions du nombre de futurs consommateurs d'espace d'être significatives (section 2.1);

- deuxième étape :
  prévisions de population par groupe d'âge et prévisions du nombre de nouveaux ménages (un ménage = un logement) pour ce territoire en simulant dans le temps l'évolution du nombre de personnes par groupe d'âge actuellement recensées et en divisant cette population par le taux de chefs de ménage de chaque groupe d'âge.

  Cette simulation se fait à l'aide des taux de passage[6] d'un groupe d'âge à un autre, taux témoignant des mortalités et de la balance migratoire; si l'on prévoit des modifications sensibles aux conditions socio-économiques de la région on peut, en conséquence, ajuster les taux de passage (section 2.2);

- troisième étape :
  traduction des prévisions du nombre de nouveaux ménages en termes de besoins en espace.

  Cette traduction se fait essentiellement à l'aide des indices de consommation du sol par ménage qu'a connu dans le passé le territoire de référence et en ajustant ces indices aux modifications prévisibles du comportement des consommateurs d'espaces soient celles des ménages et de la population qui les compose, des services publics ou privés, des entreprises (section 2.3);

- quatrième étape :
  répartition de la croissance entre les secteurs de développement[7].

  Cette répartition se fait à l'aide des indices de répartition de la croissance urbaine qu'ont connu dans le passé les secteurs de développement du territoire de référence et en ajustant ces indices aux changements des conditions socio-économiques que pourraient connaître les secteurs dans les années à venir (section 2.4).

La section 2.5 présente certains ajustements et procédés de mise à jour pour les trois dernières étapes.

Dans les pages qui suivent, ces différentes étapes seront abondamment explicitées et illustrées par une série d'exemples pratiques. Afin de garder à l'esprit l'essentiel de l'information diffusée, le lecteur pourra à l'occasion revenir au présent résumé de la démarche prévisionnelle ou au tableau de synthèse de la figure 11.

2.1 DÉLIMITATION DU TERRITOIRE DE RÉFÉRENCE

Qu'il s'agisse de la préparation d'un plan d'urbanisme, d'un schéma d'aménagement et, a fortiori, de prévisions de croissance, le territoire de référence peut différer sensiblement du territoire de planification. Alors que ce dernier est donné par les limites administratives et correspond au territoire sur lequel les collectivités locales ou régionales ont juridiction, le territoire de référence est établi en fonction des frontières «réelles» des systèmes urbains considérés et en tenant compte des contraintes méthodologiques que l'on doit respecter.

Comme il sera exposé plus loin, le modèle de prévision proposé repose sur une analyse de l'évolution de la population par groupe d'âge, analyse qui doit faire ressortir certaines tendances ou constantes au niveau des «taux de passage» entre les groupes d'âge. Or, pour être significatifs, de tels taux doivent n'être le reflet que de deux facteurs: le taux de mortalité, dont on peut supposer qu'il est relativement constant, et la balance migratoire que l'on considère comme un indicateur de l'état de la structure économique locale ou régionale. Il faut donc, dans la délimitation du territoire de référence, se situer à une échelle permettant d'éviter que les déplacements de population statistiquement observables ne soient principalement le fait de facteurs relatifs à la localisation (ou mobilité) résidentielle.

Prenons un exemple: supposons une petite agglomération de quelques milliers d'habitants répartis dans trois municipalités. À un moment «x» du développement de l'agglomération (cf. figure 12), la municipalité no 1 se démarque nettement par rapport à ses voisines avec une population de plus du double de celle des municipalités no 2 et 3 réunies avec la plus grande partie des services publics et privés et avec le plus grand nombre d'entreprises de l'agglomération. Au cours des années subséquentes, l'agglomération connaît une certaine croissance et le poids relatif de la municipalité no 1 dans l'ensemble se trouve sensiblement diminué (cf. figure 13) au profit notamment de la municipalité no 3 qui connaît un développement sans précédent. Bref, au cours de la période considérée, certains facteurs locaux ont pu favoriser le développement dans la municipalité no 3 et entraîner une modification de la répartition de la population dans l'agglomération (cf. figure 14) sans pour autant qu'il y ait eu de changements majeurs dans les facteurs et les conditions déterminant la croissance de l'ensemble de l'agglomération.

Dans une telle situation, on comprend qu'il serait hasardeux de tenter d'établir des prévisions de croissance propres à l'une ou l'autre des municipalités sur la base de données strictement locales. À ce niveau, il serait en effet très difficile de distinguer dans l'évolution des données statistiques ce qui témoigne de perspectives réelles de croissance de ce qui dépend de certains facteurs de localisation résidentielle.

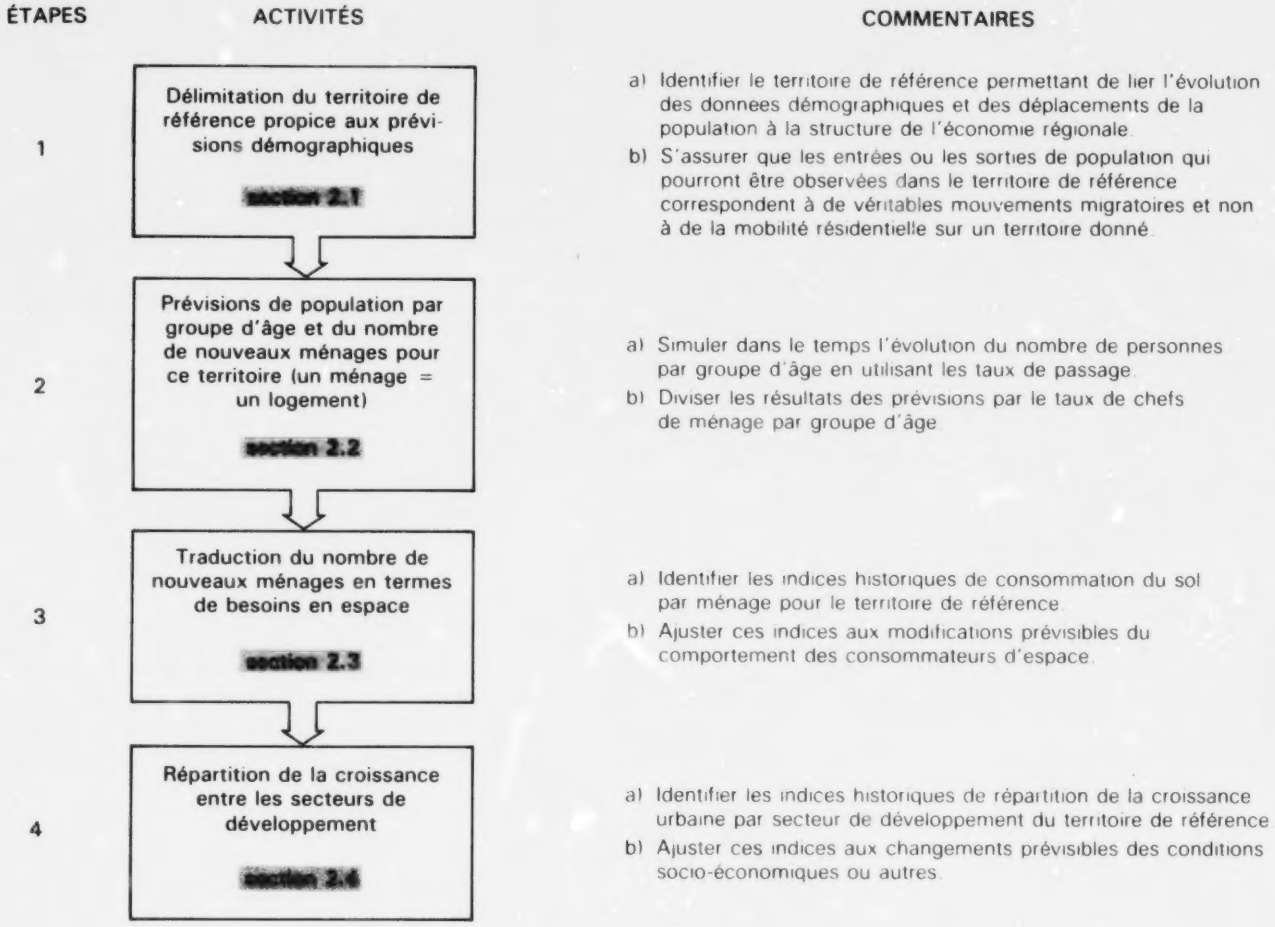
---

5 *Le territoire de référence peut, dans bien des cas, correspondre au territoire d'une municipalité régionale de comté.*

6 *Le taux de passage représente le pourcentage du nombre de gens qui appartenaient à une catégorie à un moment donné et qui se retrouvent dans une autre à un moment ultérieur. Par exemple, si 100 personnes appartenaient au groupe 0-4 ans au recensement de 1976 et qu'elles se retrouvent 90 en 1981 dans le groupe 5-9 ans, c'est un taux de passage de 90% que l'on obtient.*

7 *Le secteur de développement peut, dans bien des cas, correspondre au territoire d'une municipalité locale.*

Figure 11. Illustration des grandes étapes de la démarche prévisionnelle



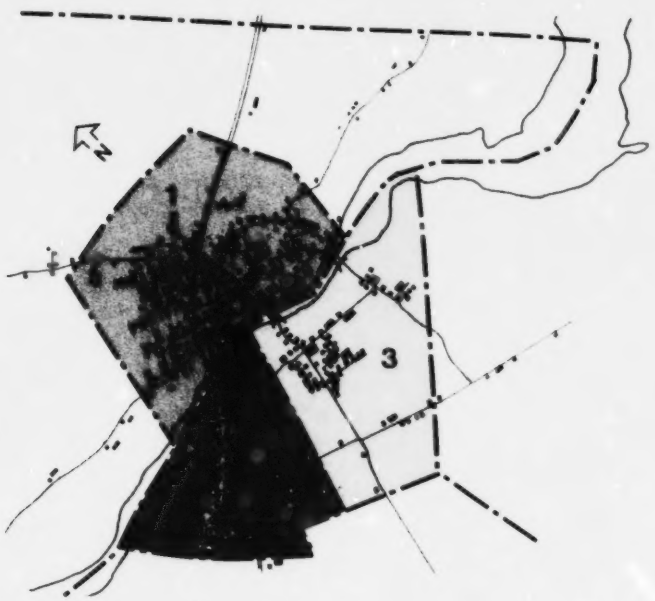
Dans le cas de notre exemple comme dans celui d'un très grand nombre d'agglomérations ou d'ensembles urbains régionaux, le développement que connaît chacune des localités prises isolément ne saurait être significatif de leur croissance à moyen ou long terme. Il doit plutôt être considéré comme un indice des avantages concurrentiels ou des handicaps dont bénéficie ou souffre une municipalité par rapport à ses voisines eu égard à la répartition d'un certain potentiel de développement propre à l'agglomération ou au territoire de référence dont elle fait partie.

Donc, à des fins de prévision de croissance, **le principal critère d'échelle à respecter dans la délimitation du territoire de référence consiste à y englober l'ensemble des zones offrant des opportunités de localisation résidentielle à partir des noyaux urbanisés et, tout particulièrement, des pôles d'activités et de services.** Il s'agit ainsi de s'assurer que les entrées ou les sorties de population qui pourront être observées dans le territoire de référence correspondent à de véritables mouvements migratoires et non à de la mobilité résidentielle entre deux centres urbains. Il n'y a cependant pas de règles absolues quant aux dimensions du territoire à retenir. Bien que les possibilités de localisation résidentielle offertes aux ménages restent largement déterminées par la proximité des zones d'emplois ou de services, cette proximité est toute relative et dépend:

- de la présence et de la qualité des infrastructures de communication ainsi que des moyens de transport disponibles;
- du temps que les membres des ménages sont prêts à allouer à leur déplacement compte tenu des objectifs et des contraintes qui interviennent dans le choix de leur lieu de résidence.

Comme ces conditions peuvent varier sensiblement d'une région à l'autre, et même connaître d'importants changements au cours des années dans une région donnée, il semble bien que l'on doive procéder à la pièce et par approximations. À cet égard, une bonne connaissance du milieu paraît souhaitable, mais certains indicateurs peuvent être utilisés.

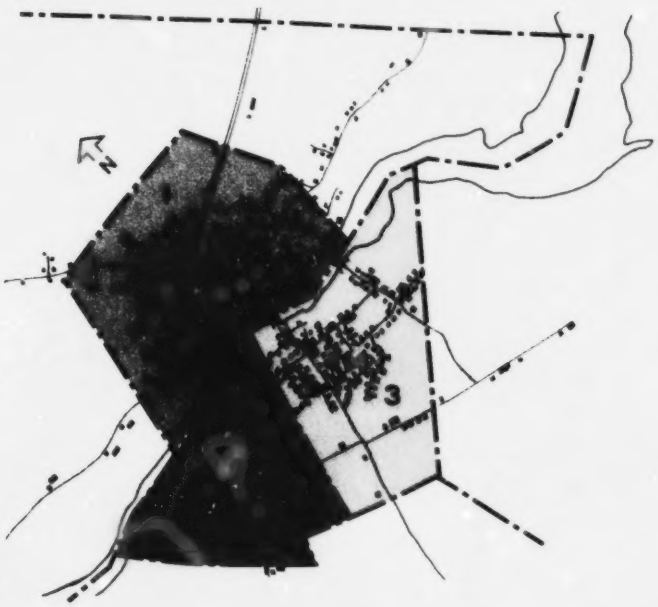
Figure 12. L'agglomération au temps «1»



Légende

Municipalité	Population	Ménages
1	4000	1050
2	600	140
3	1200	280
Total	5800	1470

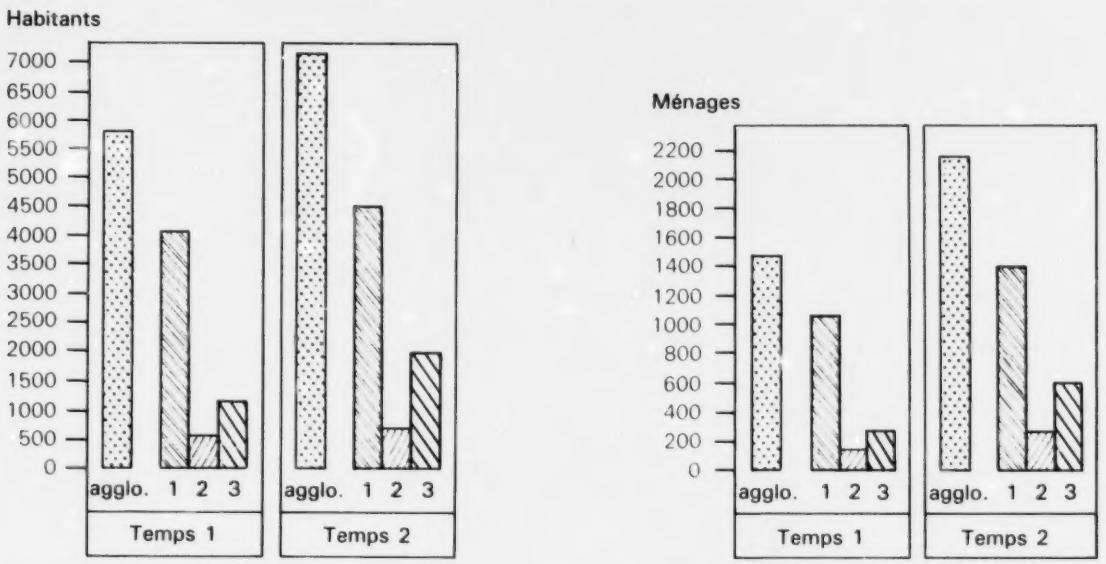
Figure 13. L'agglomération au temps «2»



Légende

Municipalité	Population	Ménages
1	4500	1400
2	700	180
3	2000	600
Total	7200	2180

Figure 14. Répartition de la population et des ménages dans l'agglomération



Tout d'abord, **les données de recensement sur les lieux de résidence et les lieux de travail** peuvent permettre de brosser un tableau assez exact de l'étendue des ensembles urbains offrant des possibilités de localisation résidentielle autour des pôles d'activités. Lorsque des croisements entre les localités de résidence et celles de travail ont été réalisés, ces données constituent peut-être la meilleure source de renseignements dont on puisse disposer à cet effet. Faute de tableaux croisés[8] qui indiquent les municipalités où les emplois sont occupés par rapport aux localités de résidences de la main-d'oeuvre, il est néanmoins possible de procéder par recoupement à des regroupements entre les municipalités qui présentent des déficits ou des excédents de la main-d'oeuvre ou d'emplois par rapport aux emplois ou à la main-d'oeuvre occupée localement. À partir d'un ensemble de municipalités défini intuitivement, il s'agirait ici de procéder à des ajustements par retranchement ou addition de manière à ce qu'au niveau de l'ensemble, on atteigne un certain équilibre entre le nombre d'emplois et la main-d'oeuvre occupée. Bref, il s'agirait de s'assurer que les déficits en main-d'oeuvre ou en emploi qui peuvent être observés dans certaines localités correspondent à des excédents dans les autres localités de l'ensemble.

Par ailleurs, **les enquêtes origine-destination réalisées par le ministère des Transports** à l'occasion de projets routiers peuvent aussi fournir des indications intéressantes sur les interrelations entre les municipalités d'une même région. Comme il s'agit d'études ponctuelles, le territoire couvert est toutefois limité et les données ne font l'objet d'aucune mise à jour systématique; l'usage en est donc restreint.

Aussi, pour compléter les informations recueillies ou lorsque les données récentes ne sont pas disponibles, il est possible de réaliser **une brève étude sur les lieux de résidence et de travail en s'adressant aux principaux employeurs de la région considérée.** En l'occurence, il s'agirait d'obtenir une liste des codes postaux de leurs employés, ce qui permettrait de situer facilement les zones de résidences par rapport aux zones d'emplois à partir d'informations relativement neutres et anonymes.

Dans l'évaluation des mouvements de population, il faut distinguer ceux correspondant à de véritables mouvements migratoires de ceux relevant de la mobilité résidentielle. Source: Ministère des Affaires municipales.

8 *Malheureusement, les données croisées ne sont généralement disponibles que pour les R.M.R. (régions métropolitaines de recensement), à moins de s'adresser à Statistiques Canada pour obtenir des compilations spéciales, ce qui implique certains déboursés.*

Enfin, les données du recensement relatives au **statut de mobilité des personnes** peuvent aussi fournir certaines indications complémentaires sur les interdépendances des municipalités en matière de développement. Parmi les personnes ayant quitté le logement qu'elles occupaient au moment du recensement précédent, ces données indiquent combien d'entre elles ont déménagé dans la même municipalité ou dans la même division de recensement (et, dans certains cas, la même agglomération de recensement ou la même région métropolitaine de recensement) ou combien d'entre elles proviennent d'une autre division de recensement, d'une autre province ou de l'étranger.

Ainsi, pour un accroissement du nombre d'habitants dans une localité donnée qui serait le fait d'une balance migratoire positive, il est possible de situer grossièrement la provenance des apports de population en se référant aux données sur le statut de mobilité. Cependant, bien qu'on puisse supposer que les déménagements d'une municipalité à une autre dans une même division de recensement[9], A.R. (agglomération de recensement) ou R.M.R. (région métropolitaine de recensement), relèvent principalement du jeu de certains facteurs de localisation dans la mobilité résidentielle des ménages et, qu'au contraire, des déplacements d'une division de recensement à une autre seraient plutôt le fait des conditions économiques, on ne peut présumer qu'il en soit toujours ainsi. Le découpage des unités géo-statistiques (division de recensement, A.R., R.M.R.) peut en effet poser des problèmes, notamment dans le cas d'ensembles urbains qui s'étendent sur deux divisions de recensement contigues. Dans une telle situation, il convient donc d'utiliser les données avec prudence, à moins d'obtenir des compilations sur la base de regroupements municipaux plus adéquats.

2.2 ÉLABORATION DE PRÉVISIONS DE POPULATION PAR GROUPE D'ÂGE ET DU NOMBRE DE NOUVEAUX MÉNAGES

Idéalement, la prévision des besoins en espace pour une agglomération ou un ensemble urbain donné devrait être le fruit de l'addition de prévisions établies pour chacune des catégories de consommateurs d'espace (ménages, entreprises, services publics, etc.) et elle devrait aussi tenir compte des liens d'interdépendances qui existent entre ces catégories.

En pratique, une telle entreprise requerrait des efforts très importants et la manipulation d'une quantité considérable d'informations (qui ne sont pas toutes disponibles), alors que les résultats à escompter resteraient de toute façon hypothétiques (ce qui constitue le lot de toute prévision). En ce sens et quoiqu'une telle approche serait d'un intérêt certain[10], nous nous limiterons à un modèle prévisionnel plus simple principalement basé sur les perspectives démographiques. Bien que largement fondée sur des considérations d'ordre pratique (qualité et quantité des informations disponibles) et méthodologique (les méthodes utilisées en démographie sont relativement simples et ont fait leurs preuves), notre opinion en faveur d'un modèle à base de données démographiques est aussi motivée par les faits suivants.

Tout d'abord, **du simple fait des logements qu'elle occupe, la population utilise directement près de 50% des superficies urbanisées.** Les ménages sont donc les plus gros consommateurs d'espace et, à ce titre, il convient de fournir des efforts particuliers pour en prévoir le nombre.

Ensuite, compte tenu des interdépendances entre l'évolution démographique et l'évolution économique d'une agglomération, **on peut considérer que certaines données relatives à la population constituent d'excellents indicateurs de la situation économique**. En fait, les analyses auxquelles on devra procéder pour saisir la dynamique démographique (par exemple la définition du territoire de référence, section 2.1) permettent d'identifier des tendances au niveau de l'économie ou de cerner les facteurs susceptibles d'en entraîner une réorientation.

Concrètement, l'évaluation des perspectives démographiques comporte deux parties. Une première visant à établir des prévisions de population par groupe d'âge et une seconde ayant pour but de prévoir le nombre de futurs ménages.

2.2.1 PRÉVISIONS DE LA POPULATION PAR GROUPE D'ÂGE

La structure d'âge d'une population[11] a une influence très importante et même déterminante sur les principaux éléments de l'évolution démographique. La mortalité, la natalité, la fécondité et, dans une moindre mesure, la migration sont en effet étroitement liées à la structure d'âge d'une population.

Fondamentalement, la prévision de la population par groupe d'âge repose sur le fait suivant: à l'exclusion des enfants à naître, la totalité de la population qu'il y aura dans quelques ou plusieurs années sera composée de la population actuelle moins un certain nombre de décès. C'est-à-dire que les personnes qui auront 20, 30 ou 60 ans dans dix ans, sont celles qui ont aujourd'hui 10, 20 ou 50 ans et qui auront survécu.

Nonobstant les naissances, pour connaître la population par groupe d'âge d'un territoire donné à tel ou tel moment dans l'avenir, la première question est donc de savoir combien d'individus survivront jusqu'à ce moment?

---

9 Rappelons qu'au Québec, les divisions de recensement correspondent au territoire des comtés municipaux, plus les municipalités de ville.

*10 Plusieurs chercheurs ont publié des ouvrages sur la question des modèles complexes de simulation de la croissance urbaine. **Urban Dynamic** de J.W. Forrester constitue un modèle du genre et est disponible en version française. J.W. Forrester, **Dynamique urbaine**, Paris, Economica, 1979, 329 pages.*

11 Nous entendons par «structure d'âge d'une population» sa répartition par catégorie d'âge (pyramide des âges). Le recensement du Canada nous fournit tous les cinq ans des données complètes sur la répartition de la population par groupe d'âge quinquennal (de cinq ans). Il est ainsi possible de suivre, de cinq ans en cinq ans, l'évolution d'un même groupe de personnes à travers la pyramide des âges et aussi de suivre l'évolution de la structure d'âge de la population d'une ensemble géo-statistique donné (municipalité, division de recensement, etc.).

La seconde question, et c'est là la principale difficulté, est de déterminer l'influence de la migration pour le territoire considéré.

Ainsi, à l'échelle canadienne, nous savons que la population d'un groupe d'âge quinquennal, par exemple le groupe des 30 - 34 ans du recensement de 1981, avait déjà été dénombrée cinq ans plus tôt et faisait alors partie du groupe des 25 - 29 ans[12].

À l'échelle du pays, si l'on exclut l'immigration internationale, le groupe de 1981 ne peut que représenter une partie du groupe recensé en 1976, puisqu'au moins un certain nombre de décès et de départs (émigration) auront été enregistrés.

Au niveau local ou régional, les choses se compliquent davantage, puisque les mouvements migratoires interrégionaux peuvent prendre une grande importance et qu'ils échappent à tout contrôle.

Ainsi, un même groupe de personnes peut connaître, d'un recensement à l'autre, une diminution nettement supérieure à celle qui est normalement causée par les décès, il peut aussi connaître une augmentation importante (balance migratoire positive) ou encore rester stationnaire.

Pour établir, sur une base régionale, des projections de population qui soient valides, il faut donc prendre en compte la migration. Or, même si nous savons que la migration, et surtout la balance migratoire, sont assez étroitement liées aux conditions économiques, cette relation peut jouer dans les deux sens.

D'un côté, la structure et le développement économique d'une région déterminent une certaine capacité d'accueil sur le marché du travail et, si le nombre de personnes actives croît plus vite que cette dernière, les conditions seront favorables à l'émigration. Pour qu'il y ait effectivement émigration, il faut toutefois que la capacité d'accueil du marché du travail dans une autre région soit, sinon excédentaire par rapport à la croissance démographique locale, du moins supérieure à celle de la région de départ.

De l'autre côté, la croissance démographique équivaut à une croissance du marché (clientèle) et permet l'augmentation de la main-d'oeuvre; à ces égards, elle favorise le développement économique.

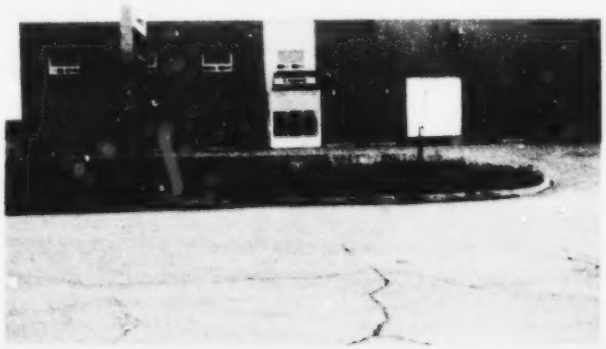
Les relations entre l'évolution économique et démographique peuvent donc jouer dans les deux sens, se renforcer ou même s'annuler mutuellement. Les mouvements migratoires permettent l'ajustement du marché du travail tout en influençant le développement économique.

Idéalement, en définissant avec précision la nature des relations entre les conditions économiques et la migration, et en établissant des prévisions économiques exactes à long terme, on pourrait réaliser des projections démographiques très précises. Malheureusement, il est encore plus difficile de prévoir l'évolution économique à long terme que l'évolution démographique.

Toutefois, la balance migratoire d'une région peut être considérée comme un indicateur de certaines caractéristiques **de la structure de son économie** et de sa situation dans l'espace économique national. En effet, le fait pour une région de présenter une balance migratoire déficitaire ou excédentaire est symptomatique d'un déséquilibre entre le rythme de croissance de sa main-d'oeuvre disponible et celui de la capacité d'accueil du marché du travail, et ce, par rapport à l'ensemble de l'économie nationale.

Or, comme les conditions qui ont produit ce déséquilibre peuvent être:

- soit d'ordre conjoncturel[13], auquel cas leur influence sera momentanée;
- soit d'ordre structurel, auquel cas elles agiront d'une manière constante, et ce, jusqu'à ce qu'une transformation de la structure de l'économie régionale et une modification de sa place dans l'économie nationale n'interviennent.



La fermeture d'industries peut causer un déséquilibre entre le rythme de croissance de la main-d'oeuvre et la capacité d'accueil du marché du travail. Source: Ministère des Affaires municipales.

Une région dont l'économie repose sur une activité primaire peut subir une émigration de sa population. Source: Ministère des Communications.

12 *L'exception à cette règle étant constituée de la population ayant immigrée au Canada entre les deux recensements.*

13 *Et l'on pense aux cas d'implantations ou de fermetures de très grandes entreprises.*

Comme une transformation de la structure économique ne peut se réaliser que progressivement, il devrait être possible en analysant les soldes migratoires enregistrés dans le passé, de distinguer les phénomènes conjoncturels de ceux qui sont structurels et d'identifier certaines constantes ou tendances utilisables à des fins de prévision.

Sachant qu'un groupe d'âge d'un recensement donné comprend la population du groupe d'âge inférieur du recensement précédent moins certains décès et plus ou moins certains migrants, deux possibilités s'offrent à nous pour l'analyse des implications des migrations et de la mortalité.

Premièrement, on peut s'attacher à distinguer les deux facteurs, ce qui est la façon habituelle de procéder et qui permet une analyse plus raffinée de leurs effets.

Deuxièmement, il est possible de les considérer globalement et c'est ce que nous proposons ici.

Nous savons, en effet, que la mortalité par groupe d'âge est relativement constante dans les conditions socio-sanitaires qui sont les nôtres. **Compte tenu de cette constance et comme c'est l'effet d'ensemble des deux facteurs qui nous intéresse, nous les considérerons globalement.**

À cet effet, nous utiliserons un indicateur intégrant les taux de survie par groupe d'âge et la balance migratoire à savoir, le «taux de passage» entre les groupes d'âge. Nous déterminons le taux de passage de la façon suivante:

Si: TP_a = le taux de passage d'un groupe d'âge à un autre

P_a = la population d'un groupe d'âge d'un recensement antérieur

P_b = la population du groupe d'âge supérieur du recensement suivant

Alors: $$TP_a = \frac{P_b}{P_a}$$

Exemple:

$$\text{le taux de passage des 10-14 ans aux 15-19 ans} = \frac{\text{la population des 15-19 ans du recensement de 1981}}{\text{la population des 10-14 ans du recensement de 1976}}$$

En déterminant l'ensemble des taux de passage entre les groupes d'âge pour le territoire de référence pour plusieurs périodes intercensitaires (61-66, 66-71, 71-76...), il devrait être possible d'identifier trois types de phénomènes:

- des constantes, à savoir des taux de passage similaires entre les mêmes groupes d'âge, et ce, pour plusieurs périodes;
- des tendances, à savoir une série de différences entre les taux de passage qui interviennent dans le même sens (augmentation ou diminution);
- des phénomènes isolés ou conjoncturaux qui s'écartent significativement des constantes, sans pour autant représenter une tendance.

Il s'agit ici d'identifier les causes ou les explications pouvant justifier les constantes, tendances ou phénomènes conjoncturaux observés, pour être en mesure d'apprécier la validité des taux de passage recueillis. De cette analyse, il sera possible de dégager des hypothèses de travail relativement au maintien ou à l'ajustement des taux de passage en fonction de l'horizon de projection souhaité. À cette étape, il est intéressant de comparer les phénomènes observables sur le territoire de référence avec ceux qui sont observables sur un territoire plus vaste, telle la région administrative, et ceci afin d'évaluer l'importance structurelle ou conjoncturelle d'une situation.

Sur cette base, il s'agira de construire une grille de taux de passage entre les groupes d'âge qui sera appliquée à la population de la dernière année de recensement (année de référence) pour déterminer la population prévisible par groupe d'âge cinq ans plus tard (cf. figure 15).

En répétant cette opération sur la base des résultats obtenus précédemment, on peut reculer de cinq ans chaque fois l'horizon de nos prévisions.

Cependant, comme il s'agit de simuler l'évolution dans le temps d'un contingent de population, il est clair que, plus on s'éloigne de l'année de référence, plus les risques sont grands qu'un écart apparaisse entre l'évolution prévue et les faits réels.

Autre remarque, lorsqu'une municipalité régionale de comté est constituée d'un ou plusieurs systèmes urbains dont les plus grandes parties se trouvent à l'intérieur de ses limites administratives, la prévision de la population par groupe d'âge quinquennal ne pose pas de problème. Par contre, si la municipalité régionale de comté fait partie d'un système urbain ou d'une région de référence beaucoup plus vaste que son territoire, on devra établir une projection de population pour cet ensemble plus vaste et établir un rapport avec celle de la municipalité régionale de comté. Au besoin, les taux de passage d'un groupe d'âge à un autre que l'on retrouve à l'intérieur de la structure démographique de la municipalité régionale de comté devront être réajustés aux réalités de ce système urbain.

Figure 15. Évolution et projection de la population par groupe d'âge quinquennal – territoire fictif

groupes d'âge	1976	1981	bilan démographique	*taux de passage %	prévisions pour 1986	prévisions pour 1991
0-4	14,180	13,300				
5-9	20,600	14,400	+ 220	101,6	13,512	
10-14	22,200	19,955	– 645	96,9	13,953	13,093
15-19	20,785	21,500	– 700	96,9	19,336	13,520
20-24	16,100	17,700	– 3 085	85,2	18,318	16,474
25-29	12,500	14,600	1 500	90,7	16,053	16,614
30-34	9,700	12,120	– 380	97,0	14,162	15,571
35-39	9,490	9,470	– 230	97,6	11,829	13,822
40-44	9,185	9,135	– 355	96,3	9,120	11,391
45-49	8,200	8,750	– 435	95,3	8,706	8,692
50-54	6,530	8,015	– 185	97,7	8,548	8,505
55-59	5,305	6,100	– 430	93,4	7,486	7,983
60-64	3,820	4,855	– 450	91,5	5,581	6,849
65-69	3,100	3,510	– 310	91,9	4,461	5,128
70-74	1,940	2,505	– 595	80,8	2,836	3,604
75-79	975	1,350	– 590	69,6	1,743	1,973
80-84	580	655	– 320	67,2	907	1,171
85-89	250	270	– 310	46,6	306	423
90 et +	85	125	– 125	50,0	135	153
	165,525	168,315				

même groupe d'âge
même groupe de personnes

* Les taux de passage indiqués sont ceux de la période intercensitaire 76-81; il serait possible d'établir une autre série représentant les hypothèses retenues suite à l'analyse des taux de passage de plusieurs périodes intercensitaires passées.

NOTE EXPLICATIVE: En connaissant les taux de passage, on peut, par exemple, supposer que, si les conditions socio-économiques ne changent pas, le groupe 10-14 ans composé de 22,200 personnes en 1976 et dont le nombre a diminué à 21,500 en 1981 (96,9%) lorsque le groupe est passé au groupe d'âge 15-19 ans, ne comptera plus que 18,318 personnes en 1986 lorsqu'il passera au groupe d'âge 20-24 (85,2%) et 16,614 personnes en 1991 lorsqu'il passera au groupe d'âge 25-29 (90,7%).

2.2.2 PRÉVISIONS DU NOMBRE DE MÉNAGES

Nous savons que le nombre de ménages dans une agglomération ou une région donnée n'est pas directement proportionnel à sa population. Les dernières années nous ont en effet permis de voir la population de plusieurs municipalités décroître ou rester stationnaire, alors que le nombre de ménages qu'on y retrouvait continuait d'augmenter. À ce sujet, on a largement parlé d'un phénomène d'éclatement des ménages qui donnait à penser à une situation de crise dans les familles, crise que l'on serait porté à attribuer à la forte augmentation du nombre de divorces.

En fait, si l'incidence du divorce sur l'augmentation du nombre de ménages n'est pas négligeable, c'est avant tout l'arrivée d'importants contingents de jeunes adultes sur le marché du logement (les enfants du «baby boum») qui explique le niveau très élevé de la formation de ménages. De plus, si, jusqu'aux années soixante, il était relativement fréquent que des familles offrent chambre ou pension à des étrangers, cette pratique s'est marginalisée au cours des deux dernières décennies et a été remplacée, en grande partie, par la location de petits appartements (studios 1 1/2, 2 1/2) destinés à des personnes seules, ce qui a augmenté d'autant le nombre de ménages.

En somme, on peut considérer que la distribution de la population dans les logements ou, en d'autres termes, le ratio personnes par ménage, dépend d'un côté de la structure d'âge de la population et, de l'autre, de certains facteurs qui conditionnent la situation des individus face au logement, principalement en matière de cohabitation. Ainsi, on comprendra que, pour un nombre donné d'individus, une population jeune, à savoir une population qui comprend une large proportion d'enfants en bas âge, occupera beaucoup moins d'unités de logements qu'une population plus vieille. Aussi, selon la proportion d'adultes qui vivent seuls, en couples avec leurs parents âgés ou avec des tiers, le nombre de ménages variera considérablement.

Par ailleurs, si la décision de s'installer dans un logement seul ou avec telle ou telle personne, de se marier, d'avoir des enfants, etc. est d'ordre privé et individuel, certaines constantes se dégagent dans le comportement des individus qui sont le reflet de leur adhésion à certaines valeurs communes qui guident leurs conduites dans des situations similaires.

Ainsi, et même s'il serait extrêmement hasardeux de prédire le comportement d'un individu dans une situation précise, il est possible de prévoir le comportement «moyen» d'un grand nombre d'individus face à une telle situation.

D'autre part, les éventualités qui s'offrent aux individus, ainsi que les principales caractéristiques de leur situation face à l'habitation, sont fortement déterminées par leur âge, si bien que, dans un environnement socio-culturel donné, il est possible d'observer d'importantes corrélations statistiques entre la structure d'âge d'une population et son mode de distribution dans les logements.

En ce sens, pour prévoir le nombre de ménages, il s'agira non seulement d'estimer globalement le nombre d'habitants, mais aussi sa distribution dans les catégories d'âge et d'identifier les constantes qui caractérisent le rapport population/logements pour chacune de ces catégories.

Dans ce but, il nous est possible de construire un indicateur, le taux de chefs de ménage par groupe d'âge, à partir de différentes statistiques du recensement du Canada.

Les données de recensement nous permettent en effet de connaître les effectifs de population par groupe d'âge quinquennal ainsi que le nombre de chefs de ménage[14] par groupe décennal. En additionnant les groupes d'âge quinquennaux qui correspondent aux groupes d'âge décennaux des chefs de ménage et en divisant le nombre de chefs de ménage par le nombre de personnes des groupes d'âge en question, on obtient le taux de chefs de ménage par groupe d'âge:

Si
- a = nombre de personnes qui ont entre x et y années d'âge (période de 5 ans);
- b = nombre de personnes qui ont entre y et z années d'âge (période de 5 ans);
- c = nombre de chefs de ménage qui ont entre x et z années d'âge (période de 10 ans),
- d = le taux de chefs de ménage pour les groupes d'âge a et b.

Alors $d = \frac{c}{(a + b)}$

Sachant que le reste de la population adulte, qui ne s'est pas déclaré être chef de ménage, partage un logement avec au moins une autre personne s'étant déclaré le chef, le nombre de chefs de ménage, et tout particulièrement le taux de chefs par groupe d'âge, est un assez bon indicateur du mode de distribution moyen de la population dans le stock de logements.

De plus, en identifiant les taux de chefs de ménage par groupe d'âge pour les années de recensement disponibles (périodes intercensitaires 61-66, 66-71, 71-76,...), il est possible de suivre leur évolution dans le temps. Il devrait ainsi être possible de dégager soit certaines constantes, soit certaines tendances qui nous serviront à la prévision.

Il s'agira, en effet, de construire à partir d'une analyse des taux de chefs observés dans le passé, une grille de taux de chefs qu'il conviendra d'appliquer aux prévisions de population par groupe d'âge, ce qui nous permettra de déterminer quel nombre de ménages cette population est susceptible de former et quel nombre de logements il devra y avoir dans le territoire étudié pour abriter ces ménages. Par exemple, si le taux de chefs de ménage du groupe d'âge 25-29 ans est évalué à 43% (ou 0,43 selon la formule présentée précédemment) du nombre de personnes composant le groupe, il y aura en 1986 (cf. figure 15), dans le territoire étudié, 6 902 ménages appartenant à cette catégorie d'âge et qui auront besoin de 6 902 logements (43% de 16 053); en appliquant également la formule aux autres groupes d'âge, on obtient au total les besoins en logements pour le territoire étudié.

Les personnes âgées ont tendance à privilégier le logement multifamilial. Source: Ministère des Affaires municipales.

Une jeune famille cherchera plutôt à se loger dans une résidence unifamiliale. Source: Ministère des Communications.

14 En résumé, le chef de ménage est la personne qui se déclare responsable de l'occupation du logement. Pour le recensement de 1981, cette notion est remplacée par celle de «soutien du ménage» mais la différence est d'importance mineure. Pour obtenir des taux de chefs de ménage significatifs et éviter des brisures dans la courbe des données statistiques dues à des modifications de pratiques d'inventaire et de définition de termes, il faut utiliser le taux de chefs de ménage regroupant les deux sexes pour chaque groupe d'âge décennal.

Bien entendu, la très grande partie des logements existants du territoire étudié seront encore là dans dix et même vingt ans; comme ce qui nous intéresse, ce sont les nouveaux logements qui demanderont une expansion urbaine, il s'agira pour en estimer le nombre, de soustraire du nombre de ménages prévus (un ménage = un logement) le nombre de ménages actuels et un pourcentage marginal de logements appelés à disparaître de la trame urbaine. Le nombre potentiel de logements existants appelés à disparaître, généralement à la suite de l'expansion de d'autres fonctions urbaines, peut être obtenu par les relevés des municipalités locales.

2.3 TRADUCTION DES PRÉVISIONS DU NOMBRE DE NOUVEAUX MÉNAGES EN TERMES DE BESOINS EN ESPACE

La détermination des superficies à urbaniser requiert la prévision du nombre de futurs consommateurs des territoires voués à l'urbanisation. En connaissant ces futurs consommateurs, il s'agira d'attribuer à ceux-ci un indice de consommation du sol permettant de traduire en termes de superficie la croissance prévue sur le plan démographique. Il est bien évident que les résultats à escompter d'une telle méthode ne peuvent être que globaux. Rappelons à cet égard qu'il s'agit à cette étape-ci de se donner une image d'ensemble de la croissance prévisible ou, en d'autres termes, de définir une enveloppe globale de croissance qu'on répartira entre les différentes municipalités à la prochaine étape de notre approche méthodologique (section 2.4).

2.3.1 UNITÉ DE BASE: LE NOMBRE DE MÉNAGES

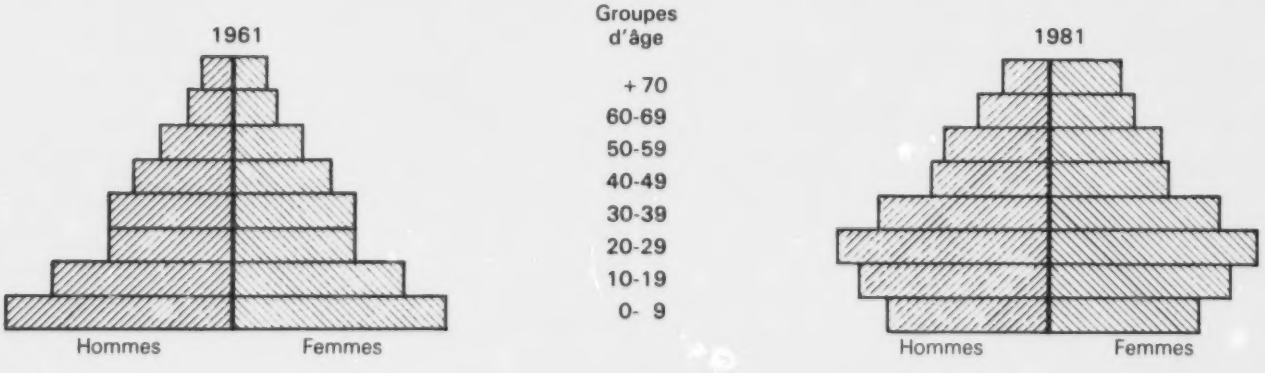
Nous avons retenu le nombre de ménages comme indicateur de consommation du sol plutôt que le nombre d'habitants, et cela pour deux raisons. Tout d'abord, parce que, par le biais du logement, les ménages sont à eux seuls responsables de la consommation d'environ 50% des superficies urbanisées.

Ensuite, parce que l'évolution relative du nombre d'habitants par rapport à celui des superficies urbanisées introduit une certaine distorsion dans les évaluations. Si la croissance démographique a été plutôt lente ces dernières années, les agglomérations ont, quant à elles, connu une expansion très considérable. En fait, si l'on rapporte les superficies urbanisées au nombre d'habitants, on constate, pour la plupart des agglomérations, une augmentation impressionnante de la consommation du sol par personne, si bien qu'on a très largement parlé d'un véritable gaspillage de la ressource sol, d'un problème de surconsommation de l'espace. Par contre, si l'on considère la croissance des superficies urbanisées par rapport à celle du nombre de ménages, les écarts sont beaucoup moins considérables et, dans plusieurs agglomérations, on peut même constater au cours des dernières années une certaine augmentation de la densité exprimée en termes de nombres de ménages par hectare de superficie urbanisée.

Ainsi, le nombre d'habitants cesse d'être un indicateur vraiment fiable à partir du moment où le vieillissement de la population déforme la pyramide des âges (cf. figure 16), c'est-à-dire à partir du moment où la proportion d'enfants par rapport aux adultes et la proportion de population active par rapport à la population totale se trouvent modifiées. L'évolution démographique récente a en quelque sorte concentré la population dans les groupes d'âge intermédiaires qui sont aussi les plus gros consommateurs d'espace, alors que traditionnellement, c'était dans les groupes d'âge les plus jeunes qu'on retrouvait les contingents de population les plus importants.

Ainsi, même s'il est profondément ancré dans nos habitudes de juger de l'importance d'une agglomération sur la base de son nombre total d'habitants, le nombre de ménages paraît être une valeur plus significative. Outre d'être immédiatement représentatif des besoins en espace qui sont liés à l'habitation, le nombre de ménages est aussi indicatif de l'état du marché de l'emploi et de la demande en biens et services dans une agglomération; en somme, il indique les superficies requises à différentes fins, puisqu'il apparaît lui-même comme le résultat du jeu d'un ensemble de facteurs sociaux, économiques et démographiques.

Figure 16. Illustration du vieillissement de la population du Québec par la pyramide des âges



2.3.2 INDICE DE CONSOMMATION DU SOL

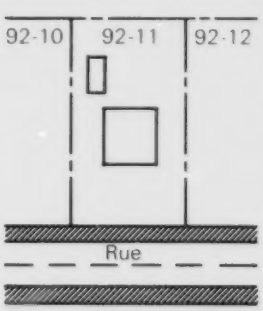
Dans la mesure où le nombre de ménages peut constituer un indicateur valable de l'état de la consommation du sol dans une agglomération (c'est l'hypothèse que nous posons ici), **il s'agira d'établir un indice de consommation du sol par ménage en rapportant les superficies urbanisées à un moment donné au nombre de ménages recensés au même moment**.

Dans cette perspective, nous avons examiné la situation de la consommation du sol dans un échantillon de 27 municipalités regroupées en douze agglomérations de taille moyenne réparties dans les différentes régions administratives du Québec. L'indice moyen de consommation du sol qui est ressorti de cet examen était, pour 1976, de 1 200 m^2 de superficie urbanisée par ménage, ce qui représente une légère augmentation de la densité par rapport à 1966 où il était de près de 1 300 m^2 [15]. Répartis entre, d'une part, les superficies directement reliées à l'habitation et, d'autre part, celles qui sont reliées aux autres fonctions urbaines (industries, commerces, services publics, etc.), on constate que les 1 200 m^2 de l'indice de 1976 se répartissent de façon presque égale (cf. figure 17) avec 620 m^2 pour l'habitation et 580 m^2 pour les autres fonctions. Pour 1966, les proportions étaient similaires, puisque les dimensions étaient un peu plus généreuses à 655 et 635 m^2.

Évidemment, un tel indice ne saurait être considéré comme une norme et la situation de la consommation du sol varie d'une agglomération à l'autre. Dans le cas de notre échantillon, l'indice de consommation du sol de 1976 variait entre 1 000 et 1 500 m^2 par ménage selon l'agglomération. Cependant, on pouvait aussi constater une nette concentration des indices dans une fourchette comprise entre 1 000 et 1 200 m^2 de superficie urbanisée par ménage (cf. figure 18). En fait, si l'on considère les difficultés de concordance entre les bases géographiques des données du recensement et celles qui sont retenues pour la mesure des superficies urbanisées — difficultés en bonne partie imputables aux modifications des limites municipales durant cette période — on peut supposer que les écarts importants qu'on peut observer s'expliquent beaucoup plus par ces problèmes de concordance que par des différences réelles très appréciables au niveau de la consommation du sol. Ainsi, un indice moyen de 1 100 m^2 serait peut-être plus près de la réalité, lorsqu'on sait qu'entre 66 et 76, l'indice de la plupart des agglomérations s'est aussi maintenu entre 1 100 et 1 200 m^2 par ménage.

Par ailleurs, quoiqu'on puisse raisonnablement s'attendre à ce que, dans une majorité d'agglomérations, la situation de la consommation du sol s'approche de l'indice moyen réajusté à 1 100 m^2 par ménage, il n'en reste pas moins important d'établir un indice spécifique à chacune des agglomérations dont on veut prévoir l'expansion [16]. Selon les caractéristiques des utilisations du sol dans une agglomération, son rôle régional et l'état de son développement, le niveau de consommation du sol peut non seulement différer d'un cas à un autre mais aussi varier dans le temps.

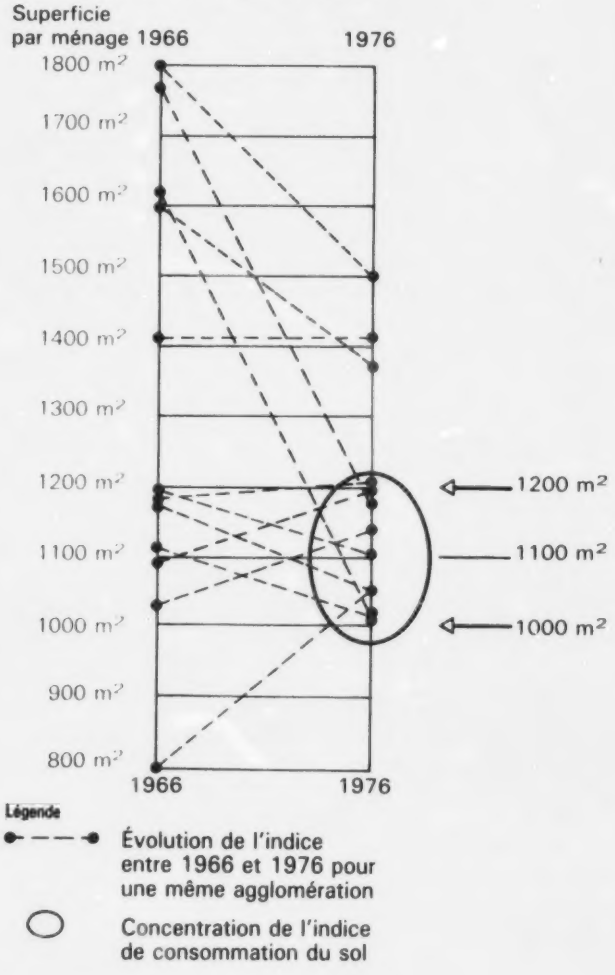
Figure 17. Indice moyen de consommation du sol par ménage

Utilisation	résidentiel	autres fonctions
Superficies spécifiques	620 m^2	580 m^2
Composantes	 – lot – frontage + une fraction de la voirie de desserte	– voirie principale et secondaire – parcs – commerces – équipements publics – etc
Superficie totale	1200 m^2	

15 *Sources: Statistique Canada, 1966 et 1976 pour les données sur le nombre de ménages; M.A.M., Direction de la recherche et des politiques,* ***Données planimétrées des fonctions urbaines des agglomérations du Québec (1966, 1976 et 1979)****, pour les données sur les superficies urbanisées.*

16 *À cet effet, on pourra utilement se référer à l'étude de la Direction de la recherche et des politiques du ministère des Affaires municipales intitulée* ***Données planimétrées des fonctions urbaines des agglomérations du Québec (1966, 1976 et 1979)****. Les plus grandes parties des agglomérations du Québec y sont couvertes.*

Figure 18. Distribution à l'intérieur de l'échantillon des indices de consommation du sol



Par exemple, dans le cas d'une ville dont les fonctions commerciales desserviraient un important bassin régional ou qui serait caractérisée par des installations industrielles très extensives, l'indice de consommation du sol par ménage pourrait être sensiblement plus élevé que la moyenne. Par contre, dans le cas d'une agglomération insuffisamment équipée au niveau commercial et institutionnel, l'indice peut se situer en-dessous de la moyenne et connaître une croissance rapide dans une phase subséquente de son développement.

Il s'agira donc, au moment de la préparation des indices, d'identifier les grandes caractéristiques des utilisations du sol, de situer les agglomérations en cause en fonction de leur rôle dans un ensemble régional et de préciser l'état de leur développement en termes de niveau d'équipement. À ce sujet, on comprendra qu'une municipalité déjà très bien équipée du point de vue institutionnel, commercial et industriel pourra absorber un nombre important de nouveaux ménages sans voir augmenter sensiblement la consommation du sol à d'autres fins que l'habitation. Bref, pour chaque agglomération, municipalité ou secteur de développement, suivant le cas, on devra examiner avec attention la possibilité d'établir un indice spécifique pour les nouveaux ménages qui serait nettement inférieur à l'indice moyen. L'indice moyen est utile pour établir une image globale de la superficie nécessaire à l'urbanisation pour l'ensemble du territoire de référence. La sommation des superficies retenues par secteur de développement devrait tendre vers la superficie totale. Mais il demeure que chaque secteur de développement qui recevra une partie des nouveaux ménages, aura son propre indice de consommation du sol. Cet indice sera multiplié par le nombre de nouveaux ménages, une fois la répartition spatiale de la croissance établie, pour obtenir la superficie locale nécessaire. Bien entendu, si des objectifs d'aménagement tels que la densification du territoire urbanisé sont poursuivis par la municipalité régionale de comté et les municipalités locales, il sera nécessaire d'ajuster l'indice local de consommation du sol en conséquence (cf. section 2.5.3).

2.4 RÉPARTITION DE LA CROISSANCE

Le modèle que nous avons élaboré jusqu'à présent devrait permettre d'établir des prévisions de population et de ménages et de les traduire en termes de besoins en espace pour une agglomération ou un ensemble urbain donné. Il s'agira cependant d'une enveloppe globale de croissance qui se répartira entre les municipalités de l'agglomération ou de l'ensemble urbain considéré.

Or, du point de vue de l'aménagement, il est tout aussi important d'estimer la répartition globale de la croissance que d'en prévoir l'importance. De plus, si individuellement ou par des actions concertées, les municipalités peuvent influencer de façon significative la distribution des nouveaux développements, elles ne disposent pas à cet effet d'instruments de contrôle spécifiques et suffisamment efficaces pour qu'il soit possible de procéder à une véritable allocation de la croissance qui serait uniquement fonction des objectifs d'aménagement.

2.4.1 TRAVAIL PRÉVISIONNEL

L'application coordonnée et sur une période de temps suffisamment longue d'un ensemble de mesures restrictives qui limiteraient les zones de développement pourrait, en théorie bien sûr, contraindre la croissance à s'insérer dans un plan établi d'avance. Un tel contrôle, qui impliquerait une diminution progressive des possibilités de choix de localisation, pourrait cependant avoir à terme des conséquences extrêmement fâcheuses sur le fonctionnement du marché foncier et exigerait, par ailleurs, un haut niveau de coordination et un encadrement très rigide des réglementations municipales, ce qui serait difficilement réalisable[17] et sans doute peu viable.

À cet égard, une bonne façon d'aborder le problème de l'allocation de la croissance serait d'identifier d'abord les facteurs et les conditions qui ont déterminé la répartition de la croissance dans un ensemble urbain donné pour ensuite examiner les possibilités d'agir sur ces facteurs ou évaluer les incidences probables de certaines interventions dont on peut envisager l'exécution. Par exem-

17 *Dans plusieurs situations, un parfait contrôle de l'urbanisation pourrait exiger non seulement la collaboration de plusieurs municipalités mais aussi une action concertée entre des institutions supra-municipales, MRC et communautés.*

ple, l'amélioration d'une voie routière, l'implantation d'une entreprise industrielle ou d'un grand centre commercial sont des interventions susceptibles de rendre certains secteurs plus attractifs pour le développement, alors qu'une augmentation des impôts fonciers, un zonage inadéquat ou le développement d'une source de nuisances peuvent, au contraire, freiner la croissance d'une municipalité.

De plus, on doit aussi considérer que le processus même de la croissance a pour effet de modifier les conditions dans lesquelles il se déroule. Ainsi, les secteurs les plus avantageux à un moment donné finissent par être entièrement développés, d'autres situés dans une autre localité deviennent par le fait même plus en demande, telle municipalité rendue attractive par des impôts fonciers peu élevés doit, en grossissant, se doter de certains services et équipements qui ont pour effet d'augmenter le fardeau fiscal et par le fait même diminuer son attraction. Bref, dans un ensemble urbain donné, la position relative de chacune des municipalités face au développement peut aussi évoluer du fait même de la croissance qu'elle connaît ou en raison de certaines conséquences indirectes du développement.

Globalement, ***il y aurait trois ordres d'éléments à considérer concernant la répartition probable de la croissance, à savoir***:

- les facteurs et les conditions qui ont déterminé cette répartition dans un passé récent;
- les projets ou interventions susceptibles de les modifier;
- les conséquences directes ou indirectes du développement sur les avantages relatifs des municipalités face à cette répartition.

En somme, il s'agit encore ici d'un travail de prévision impliquant une démarche similaire à celle qui est proposée pour l'élaboration de prévisions de croissance; ceci est vrai, à la différence près que les actions et interventions des pouvoirs publics, que ce soit en matière d'aménagement, d'équipement, de réglementation ou de taxation, doivent faire l'objet d'une attention particulière, puisqu'elles constituent des éléments déterminants en ce domaine.

2.4.2 IMPORTANCE RELATIVE DE CHAQUE SECTEUR DE DÉVELOPPEMENT

Les raisons qui motivent les ménages à s'établir à tel ou tel endroit ne sont pas toutes les mêmes et n'ont pas aux yeux de chacun la même importance. Ce qui, pour l'un, constituera une priorité sera pour l'autre une considération accessoire, alors que, pour des objectifs similaires, les moyens et l'information dont disposeront les ménages, de même que le moment où ils arriveront sur le marché, pourront conduire à des choix différents de localisation. Par ailleurs, ce n'est pas nécessairement un avantage marqué sur tel ou tel point qui rendra un lieu plus attractif, le plus souvent, une sommation de conditions moyennes au niveau des coûts d'aménagement, de la beauté du site, de la localisation par rapport aux services communautaires, attirera plus de gens que des conditions exceptionnelles à l'un de ces niveaux. En fait, qu'il s'agisse du choix d'un logement à acquérir ou à louer, d'une construction neuve ou encore d'un terrain à bâtir, les ménages peuvent poursuivre concurremment plusieurs objectifs, et la décision qu'ils prendront sera en général le fruit d'un compromis eu égard aux contraintes qui leur sont imposées.

Il n'est donc pas facile d'établir une hiérarchisation des pôles d'attraction à partir de critères qui, de prime abord, sembleraient objectifs. **Ce qui toutefois demeure un fait observable et quantifiable, c'est que tel et tel secteur de l'agglomération a attiré à telle et telle époque un pourcentage X de la croissance urbaine, et cela sous des conditions économiques, sociales et environnementales bien déterminées.**

Nous avons donc là un indice d'attractivité des secteurs témoignant d'un ensemble de conditions que l'on peut repérer. Si ces conditions demeuraient les mêmes pour les années à venir, nous n'aurions qu'à répartir le nombre de nouveaux ménages prévus pour l'agglomération entière dans chaque secteur de développement selon cet indice; dans le cas contraire, il faudra évaluer l'impact des modifications de ces conditions sur l'indice d'attractivité de chaque secteur et modifier en conséquence cet indice. À partir de ces faits, **nous proposons une démarche en cinq points devant permettre d'allouer aux différents pôles d'attraction une part des perspectives de croissance urbaine obtenues par nos prévisions démographiques**. Ces points sont les suivants:

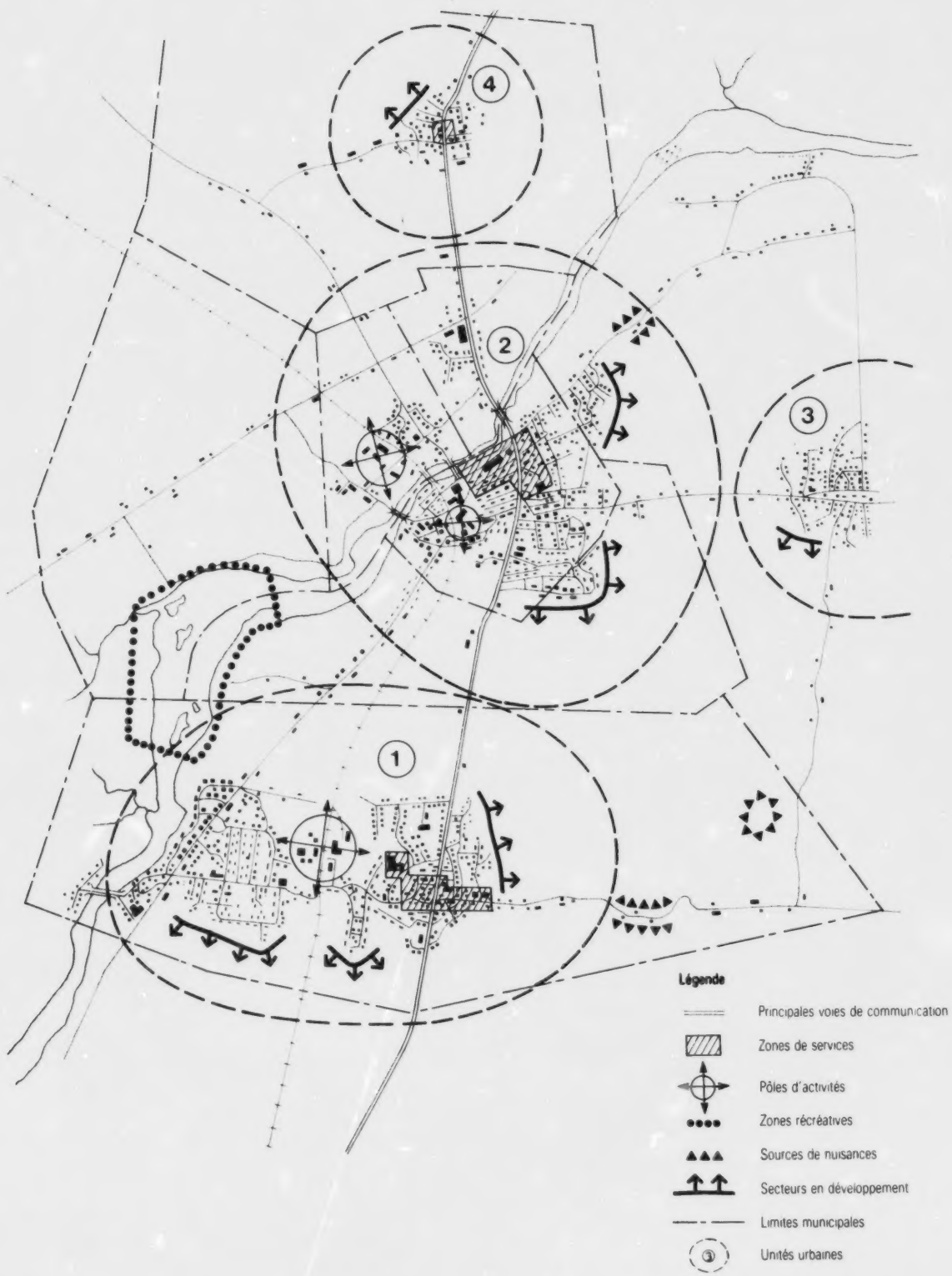
- identification des traits dominants de l'organisation de l'espace;
- délimitation des unités spatiales d'allocation de la croissance;
- élaboration d'une fiche descriptive et son application à chacune des unités spatiales d'allocation de la croissance;
- évaluation des changements survenus récemment et de ceux à venir dans les conditions sous-jacentes au développement des différents secteurs;
- attribution de la croissance urbaine.

Il est à noter que notre approche privilégie l'attractivité résidentielle des secteurs de développement comme indicateur de la répartition de la croissance, et ce, pour diverses raisons. Ainsi, rappelons que les développements résidentiels comptent pour environ 50% des zones urbanisées et qu'ils ont une influence déterminante sur les autres fonctions, tels les usages publics et commerciaux. Bien entendu, les fonctions industrielle et commerciale de service influencent la localisation de la fonction résidentielle, mais il est généralement aisé d'identifier les secteurs de développement à fort potentiel industriel et commercial et d'en tenir compte dans l'évaluation de la répartition de la croissance.

2.4.2.1 IDENTIFICATION DES TRAITS DOMINANTS DE L'ORGANISATION DE L'ESPACE

Une large part des facteurs pertinents dans le développement d'un secteur relève de sa localisation par rapport aux pôles d'activités et de services, aux principales voies de communication et aux différents éléments structurants du territoire où il se trouve. Il convient donc, dans une première étape, **d'identifier les principaux aspects de l'organisation de l'espace au niveau de l'ensemble urbain ou de la région considérée (cf. figure 19)**.

Figure 19. Organisation de l'espace



Concrètement, il s'agira de décrire sommairement et de situer sur une carte les éléments suivants:

- les principales zones ou pôles d'emplois (zones industrielles ou grandes entreprises isolées, groupement d'édifices administratifs ou de services générateurs d'emplois, etc.);
- les établissements et les zones de services à vocation régionale ou sous-régionale (centres-villes, artères commerciales, centres d'achats, polyvalentes, centres culturels, etc.);
- les principales voies de communication;
- les grands équipements récréatifs ou de plein air (arénas, centres sportifs, bases de plein air, parcs intermunicipaux, grands espaces verts aménagés, etc.);
- les sources de nuisance majeures (industries polluantes, centres de traitement ou de dépôt des déchets, zones d'exploitation animale, etc.);
- les limites municipales;
- les secteurs en cours de développement;
- toute autre utilisation du sol ou particularité physique d'intérêt régional (ex.: zone patrimoniale) ou ayant un effet structurant en matière d'aménagement.

2.4.2.2 DÉLIMITATION DES UNITÉS SPATIALES D'ALLOCATION DE LA CROISSANCE

L'organisation de l'espace constitue en quelque sorte la toile de fond commune à tous les secteurs de développement. Sur cette toile de fond, **il faudra déterminer les unités spatiales qui feront l'objet de l'allocation de la croissance**. À la limite, nous pourrions étudier chacun des sites de développement. Il est cependant préférable de s'en tenir à une échelle beaucoup moins détaillée, et ce pour les raisons suivantes:

- pour soupeser le degré d'attractivité d'un secteur envers un autre, il faut étudier des territoires assez vastes pour que le rapport nombre de nouveaux logements/territoire en développement soit significatif (cf. figure 19), ou encore subdiviser le territoire en un nombre suffisamment grand de cellules de même superficie (cf. figure 20) pour être en mesure de déterminer par regroupement de ces cellules les secteurs de développement et leur degré d'attractivité et non pas se retrouver devant des sites dont l'intensité du développement est purement conjoncturelle;

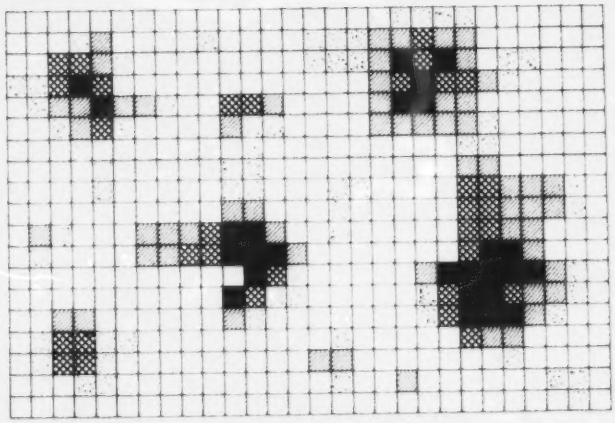
- le nombre de sites de développement dans une municipalité régionale de comté ou dans une communauté urbaine peut être très considérable, il faut donc rechercher une échelle donnant des résultats significatifs tout en limitant les efforts tant dans la collecte que dans le traitement des données.

Les secteurs en développement de la figure 19 illustrent assez bien le niveau de précision dans la détermination des zones d'attraction qu'il ne faudrait pas dépasser si l'on ne veut pas analyser le territoire à l'échelle de la figure 20. Dans bien des cas même, l'unité spatiale étudiée sera l'unité urbaine toute entière et sa périphérie compte tenu:

- que les sites et même souvent les secteurs actuellement en cours de développement ne représentent qu'une partie des possibilités territoriales d'expansion de la trame urbaine;
- que le développement d'un site n'est pas seulement soumis aux options d'aménagement du milieu, mais également à son pouvoir d'attraction naturel; dans de telles conditions, les indices d'attractivité deviennent significatifs dans les zones d'attraction plutôt que pour chaque site. En d'autres termes, on ne peut, sans créer de graves problèmes pour le citoyen, décider arbitrairement que la croissance sera confinée dans le secteur est plutôt que dans le secteur ouest d'une municipalité régionale de comté ou d'une communauté et, par le fait même, faire fi du degré d'attraction d'une zone ou d'un secteur; par contre, pour des impératifs locaux de coûts de développement, une municipalité locale peut bien, elle, faire un tel choix.

Les unités urbaines 3 et 4 illustrées à la figure 19 pourraient constituer des unités spatiales auxquelles on pourrait déterminer un pourcentage X de la croissance urbaine évaluée à l'échelle régionale, alors que, pour les unités 1 et 2, il pourrait y avoir subdivision des unités. Il resterait alors à déterminer avec précision quels sont les terrains qui recevront cette croissance.

Figure 20. Exemple d'une étude du territoire par cellule d'analyse de même superficie



NOTE: L'étude d'une région sur la base d'une grille spatiale, telle qu'exprimée par la figure 20, constitue du point de vue méthodologique une approche plus rigoureuse; elle a cependant comme contrainte l'utilisation presque obligatoire de l'ordinateur. À l'inverse, l'étude de la région sur la base des grands secteurs de développement, telle qu'exprimée par la figure 19, possède les attributs contraires.

À cet égard, la troisième partie du document propose une méthode présentant les étapes nécessaires à l'acquisition d'une bonne connaissance des terrains à potentiel urbain. Bien que s'inscrivant à l'intérieur de la démarche devant conduire à la délimitation des périmètres d'urbanisation, il n'est pas spécifié de qui exactement relèveraient les inventaires et les analyses sous-jacents à cette investigation. En fait, il y a là un travail de concertation entre le palier régional et le palier local que chaque municipalité régionale de comté ou communauté aura à déterminer.

2.4.2.3 ÉLABORATION D'UNE FICHE DESCRIPTIVE POUR CHACUNE DES UNITÉS SPATIALES D'ALLOCATION DE LA CROISSANCE

Les facteurs jouant un rôle dans la localisation et le développement des secteurs résidentiels sont multiples et peuvent difficilement faire l'objet d'une compilation et d'une évaluation parfaite. Plusieurs de ceux-ci ont une influence à ce point négligeable que même s'ils étaient répertoriés, il serait difficile d'évaluer si leur présence pourrait vraiment influencer, pour les années à venir, la répartition spatiale de la croissance urbaine.

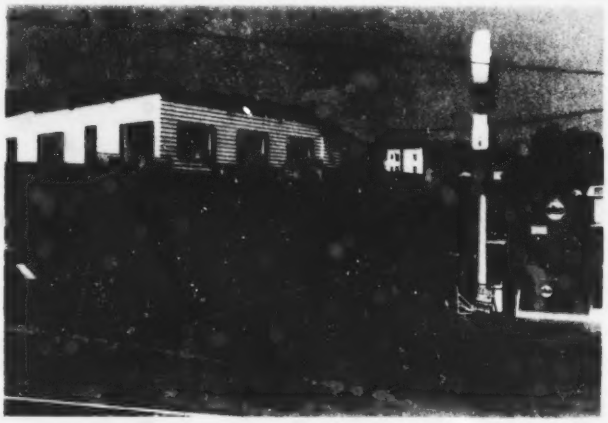
Par contre, un certain nombre d'éléments se retrouvent dans la plupart des analyses de facteurs influençant le développement urbain. Dans l'étude de F. Stuart Chapin et Shirley F. Weiss ***Factors influencing land development, Evaluation of Inputs for a Forecast Model***[18], une quinzaine de variables majeures ont été, par analyse de régression multiple[19], testées comme facteurs de la répartition du développement urbain de trois municipalités. Grosso modo, les variables ou facteurs évalués pouvaient expliquer dans une proportion d'environ 65% la quantité du territoire développé à des fins urbaines et dans une proportion d'environ 50% la densité résidentielle.

Ces facteurs étaient les suivants:

- la disponibilité de terrains vagues;
- la distance par rapport aux voies routières majeures;
- la facilité de raccordement au système d'égout;
- la distance par rapport à une école élémentaire;
- la protection par le zonage;
- la valeur foncière;
- l'accessibilité aux lieux principaux de travail;
- la distance par rapport aux quartiers résidentiels recherchés;
- la proximité d'une zone détériorée;
- la proximité d'un quartier de gens de couleurs[20];

Une agglomération offrant plusieurs possibilités d'emploi accroît son pouvoir d'attraction. Source: Ministère des Affaires municipales.

De grandes disponibilités de terrains constituent un facteur de localisation important. Source: Ministère des Affaires municipales.



Un secteur bien desservi en services attirera ceux qui se cherchent un logement ou une résidence. Source: Ministère des Communications.

18 *F. Stuart Chapin et Shirley F. Weiss, **Factors influencing land development, Evaluation of Inputs for a Forecast Model**, Chapel Hill, University of North Carolina, Institute for research in social science, 1965, 101 p.*

19 *La régression multiple consiste à expliquer la variation d'une variable dépendante, en l'occurrence l'utilisation du sol à des fins urbaines ou la densité résidentielle par l'effet conjugué de variables indépendantes.*

20 *Non significatif au Québec.*

- la proximité d'une zone à usages multiples;
- la distance par rapport à la zone de récréation la plus rapprochée;
- la distance par rapport à un secteur commercial;
- la qualité de vie du secteur.

Le problème est de savoir quels sont les facteurs dominants et dans quelle proportion ces facteurs influenceront la répartition de la population. À cet égard, l'étude de Chapin et de Weiss concluait que, pour la ville de Greensboro, en Caroline du Nord, les facteurs les plus importants étaient:

- la disponibilité de terrains vagues;
- l'accessibilité aux lieux principaux de travail;
- la valeur foncière;

suivi des facteurs suivants:

- la distance par rapport aux voies routières majeures;
- la distance par rapport à une école élémentaire;
- la qualité de vie du secteur;
- la facilité de raccordement à un système d'égout.

Considérant nos conditions de vie nord-américaine, il ne serait pas erroné de s'inspirer des mêmes facteurs ou variables. Ainsi, il s'agirait d'évaluer leur influence sur la répartition des ménages sur le territoire étudié pour les quinze dernières années, d'analyser l'évolution de ces facteurs au niveau de chaque secteur et, enfin, de mesurer l'influence de cette évolution sur la répartition future de la croissance urbaine.

Pour estimer l'influence de chacun des facteurs, l'analyste qui veut pousser très loin sa recherche et se doter d'une évaluation mathématique rigoureuse, pourrait se référer à des modèles du type de l'étude de Chapin et Weiss. Ceux-ci, à l'aide de l'ordinateur et de l'analyse de régression multiple, essaient, par tâtonnement, d'identifier et de mesurer l'importance des facteurs pouvant expliquer la répartition spatiale de la croissance urbaine. Dans de tels cas, l'apport de statisticiens et d'informaticiens spécialistes en la matière serait requis non seulement au niveau de la mise en opération du modèle, mais également au niveau du traitement et de l'analyse des données.

L'analyste peut également **se limiter à dresser pour chaque unité urbaine d'allocation de la croissance, une fiche descriptive montrant en parallèle l'évolution du nombre de ménages et des facteurs de localisation (cf. figure 21)**. Ce genre de fiche permettra:

Figure 21. Illustration d'une fiche descriptive par unité spatiale d'allocation de la croissance

Période	**Nouveaux logements ou ménages**		**Évaluation des facteurs***									
Intervalle quinquennal	Nombre	Importance par rapport à l'agglomération en %	Disponibilité de terrains vacants	Proximité des lieux de travail	Coût du terrain	Valeur des immeubles	Taux de taxation foncière	Accessibilité par rapport aux voies routières majeures	Proximité des secteurs commerciaux	Proximité des services publics (écoles en particulier)	Facilité de raccordement au réseau d'égout	Qualité de vie du secteur**
1966 à 1970												
1971 à 1975												
1976 à 1981												

* Pour l'évaluation des facteurs, il n'est pas nécessaire d'obtenir une valeur exacte. En fait, comme ce qui nous intéresse c'est de connaître l'évolution des conditions dans lesquelles s'est opérée la répartition des nouveaux logements de l'agglomération, on pourrait tout simplement établir un gradient de 1 à 5 pour chacun des facteurs où la valeur numérique 3 représenterait les conditions moyennes de l'agglomération.

** Le facteur qualité de vie peut être subdivisé en deux ou trois éléments tels l'attrait du paysage, les nuisances de l'entourage, etc. ou ne faire l'objet que d'une seule valeur numérique. Pour la deuxième option, on peut trouver à l'annexe de la présente partie une méthode d'évaluation.

NOTE: Dans cette fiche, nous avons reproduit et adapté les facteurs de l'étude de Chapin et Weiss au contexte québécois. L'analyste qui connaît bien son milieu peut rayer de celle-ci les facteurs non significatifs et en introduire d'autres qui auraient une influence sur la répartition de la croissance urbaine du territoire étudié.

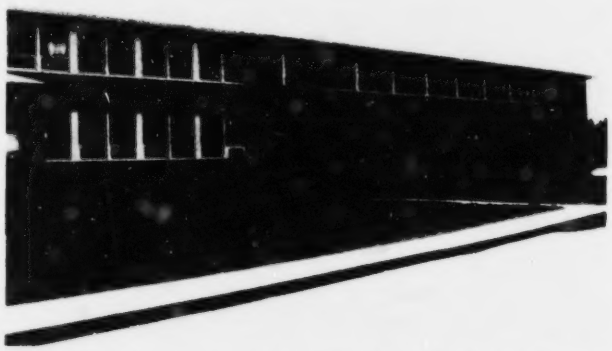
- de connaître les tendances pour chacune des unités urbaines considérées et la stabilité de ces tendances;
- de visualiser les facteurs dominants de localisation des nouveaux ménages.

Pour mesurer l'impact des facteurs sur la répartition future de la croissance urbaine, il s'agira, dans un deuxième temps, **d'identifier les modifications aux facteurs de localisation susceptibles de se produire dans l'avenir et d'évaluer l'importance de ces modifications sur l'attractivité des secteurs de développement**. L'analyste obtiendra ainsi des indications quant à la répartition probable de la croissance urbaine à plus ou moins brève échéance.

Si par exemple, le traitement par ordinateur ou l'observation faite à l'aide des fiches techniques révèle une importante relation entre les lieux de travail et l'emplacement des nouveaux logements, un effort particulier devra être fait pour connaître les endroits susceptibles de subir un accroissement ou une réduction du nombre d'emplois ainsi que ceux qui sont propices à l'implantation de nouvelles entreprises. Si, par ailleurs, la taxation foncière joue également un rôle important, il faudra estimer si des changements importants surviendront dans les années à venir pour chacune des unités spatiales considérées.

Il est certain que la deuxième méthode d'évaluation des facteurs est beaucoup plus imprécise et subjective; par contre, elle est beaucoup plus simple et relève davantage du jugement de l'analyste que de la cybernétique. Il appartient d'ailleurs à l'analyste de juger en fonction de son territoire d'analyse et de ses moyens quelle méthode est préférable. Un territoire dont l'urbanisation évolue lentement et selon des schémas bien établis pourrait n'être analysé que sous l'angle des changements importants que viennent de connaître ou que pourraient connaître les facteurs de localisation.

En conclusion, que ce soit par évaluation mathématique rigoureuse ou par observation des grandes tendances, l'analyse de l'évolution des conditions de développement de la croissance urbaine devrait nous donner une estimation du pourcentage d'accroissement ou de réduction du nombre de ménages se dirigeant dans tel ou tel secteur. Ainsi, nous devrions en arriver à considérer qu'en raison de tel et tel facteur, un secteur devrait connaître un accroissement de X% de sa part du nombre de ménages prévu pour l'agglomération toute entière; qu'en raison de tel ou tel facteur, un autre secteur devrait connaître une baisse de X% de la part qu'il a connue dans les dernières années[21], etc.



Les jeunes ménages seront attirés par la présence dans un secteur d'une école primaire. Source: Ministère des Communications.

2.4.2.4 RÉPARTITION DE LA CROISSANCE PAR SECTEUR DE DÉVELOPPEMENT

Rappelons que nos prévisions démographiques nous ont permis d'établir une superficie «X» pour les nouveaux développements basée sur le nombre de nouveaux ménages susceptibles de s'établir sur le territoire de référence à une période donnée. Rappelons également que cette superficie globale devra être répartie entre les unités spatiales d'allocation de la croissance dans des proportions différentes et en fonction de l'évaluation des facteurs d'attractivité.

Il n'est toutefois pas assuré que notre première évaluation de la part de nouveaux ménages que devrait connaître chaque secteur analysé équivaudra à 100% des prévisions (cf. figure 22). ***Un travail d'analyse et de réajustement des données devra sans doute être effectué***.

À première vue, il pourra sembler qu'un tel exercice est sans fondement et qu'à la limite, il serait possible de justifier n'importe quelle proportion. Or, il faut bien se rappeler et prendre en considération les faits suivants:

- le pourcentage de croissance qu'ont obtenu dans le passé les différents secteurs analysés traduit des conditions d'attractivité qui ne changeront substantiellement qu'avec des modifications importantes des conditions d'implantation. N'oublions pas que le niveau d'analyse se situe au niveau de l'unité urbaine ou secteur d'attraction et non pas à celui de chaque site de développement,
- l'analyste devra justifier auprès du conseil de la municipalité régionale de comté ou de la communauté pourquoi tel secteur subira une hausse ou une baisse importante de son taux de croissance; cette justification devra reposer sur des observations et des données accréditant les énoncés et, à cette fin, les fiches descriptives pour chaque unité spatiale d'allocation de la croissance pourront être utilisées.

21 *Il ne faudrait pas oublier l'importance des options d'aménagement des municipalités régionales de comté, des communautés ainsi que celles des municipalités locales comme facteur de modification du pourcentage de ménages allant dans tel ou tel secteur.*

Figure 22. Réévaluation de la répartition du nombre de nouveaux ménages ou logements

Secteurs	Indices d'attractivité des secteurs*	Estimation de changements dans la part de chaque secteur pour la période 1981 à 2001	Nouvelles proportions	Nouvelles proportions après réajustement
1	10%	la même	10%	10%
2	5%	la même	5%	6%
3	15%	réduction du tiers	10%	12%
4	2%	augmentation du triple	6%	6%
5	6%	augmentation du double	12%	12%
6	20%	réduction du quart	15%	15%
7	4%	diminution de moitié	2%	2%
8	5%	augmentation du double	10%	11%
9	8%	réduction des trois quarts	2%	3%
10	25%	réduction du cinquième	20%	23%
	100%		92% (manque 8%)	100%

* *Calculés selon le nombre de logements construits durant la période 1966-1981 dans chaque secteur par rapport au nombre total pour l'ensemble du territoire étudié.*

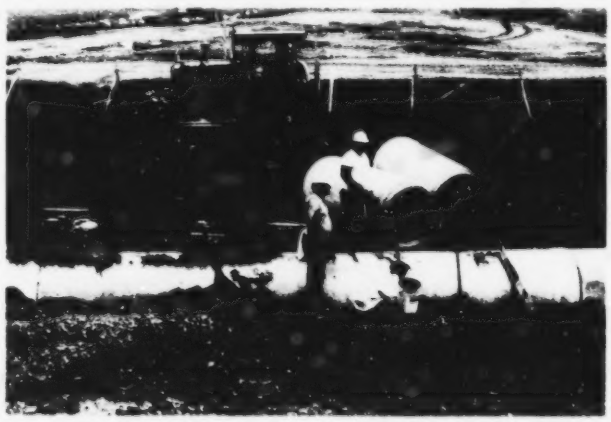
En l'occurrence, les éléments suivants devront être considérés:

- les projets susceptibles de modifier l'organisation de l'espace, notamment:
  - les projets d'amélioration ou de développement du réseau routier (voies de contournement, élargissements de routes, nouveaux ponts, etc.);
  - les projets d'implantation commerciale ou industrielle (centre d'achats, nouvelles industries ou relocalisation d'entreprises existantes, etc.);
  - les modifications aux limites municipales (fusions ou annexions);
  - les projets institutionnels ou récréatifs d'envergure régionale (polyvalentes, centres de plein air, parcs intermunicipaux, centres sportifs, etc.);
- la création de nouveaux pôles de développement et la saturation de certains secteurs existants;
- les projets ou intentions fermes des municipalités ou des intervenants en aménagement concernant les secteurs en développement.

Sur cette question des projets et intentions des municipalités, il est important de souligner que l'analyse de la répartition de la croissance doit aussi permettre aux autorités municipales de faire un diagnostic de leurs handicaps ou avantages face au développement et, éventuellement, d'y apporter des correctifs ou d'intervenir de façon à tirer un meilleur parti de leurs avantages.

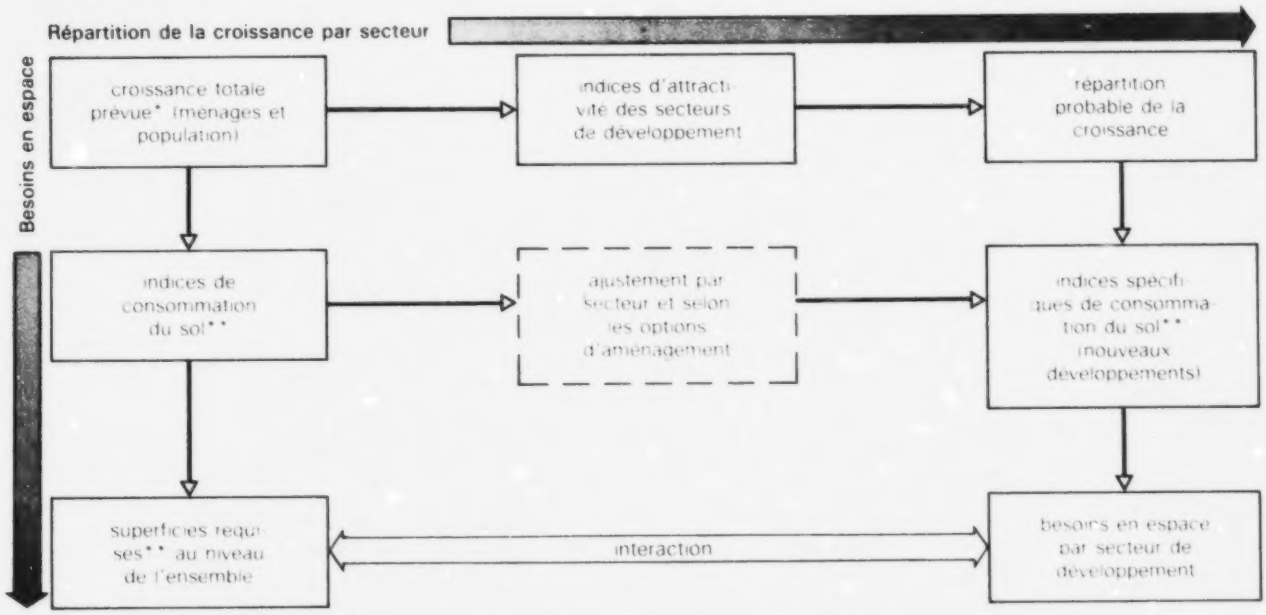
En somme, l'évaluation comparative des secteurs de développement devra être reprise ou corrigée en tenant compte des modifications qui pourront être apportées à l'organisation de l'espace et des interventions que les municipalités prévoient effectuer.

À cette étape, l'indice d'attractivité de chaque secteur sera calculé et la croissance prévue pour l'ensemble sera répartie entre les secteurs selon cet indice. Enfin, la croissance répartie sera traduite en termes de besoins en espace pour chacune des municipalités de l'ensemble urbain ou de l'agglomération considérée (cf. figure 23).



La desserte d'un secteur en infrastructures d'aqueduc et d'égout favorisera la construction résidentielle. Source: Ministère des Communications.

Figure 23. Répartition de la croissance et des besoins en espace



* *cf. section 2.2 Élaboration de prévisions de population par groupe d'âge et du nombre de nouveaux ménages.*
** *cf. section 2.3 Traduction des prévisions du nombre de nouveaux ménages en termes de besoin en espace*

L'implantation d'une autoroute peut favoriser le développement périurbain. Source: Ministère des Communications.

2.5 AJUSTEMENTS ET MISE À JOUR

Comme nous l'avions souligné dans la présentation de cette deuxième partie, certaines opérations d'ajustement devront ou pourront se greffer aux quatre principaux volets de la démarche prévisionnelle que nous venons d'exposer.

En l'occurrence, ces ajustements pourront permettre la mise à jour des informations statistiques utilisées (section 2.5.1) et la prise en compte des options ou projets d'aménagement qui auront pu être identifiés (section 2.5.3) en cours de route.

Par ailleurs, comme les données utilisées pour la prévision du nombre de ménages et le calcul des indices de consommation du sol comportent certains biais qui peuvent poser des difficultés suite aux ajustements, nous en présenterons aussi les principales caractéristiques (section 2.5.2).

2.5.1 MISE À JOUR DES PRÉVISIONS DE CROISSANCE

L'élaboration des prévisions de population et de ménages occupe une place centrale dans le modèle que nous avons élaboré. Or, ces prévisions devront être établies sur la base des données du recensement, ce qui implique, compte tenu des délais de publication et du fait que les recensements sont effectués tous les cinq ans, que les informations utilisées dateront d'un minimum de près de deux ans à un maximum de près de sept ans, selon que les données viennent juste d'être publiées ou que les nouvelles données ne soient pas encore disponibles bien que le recensement ait été effectué.

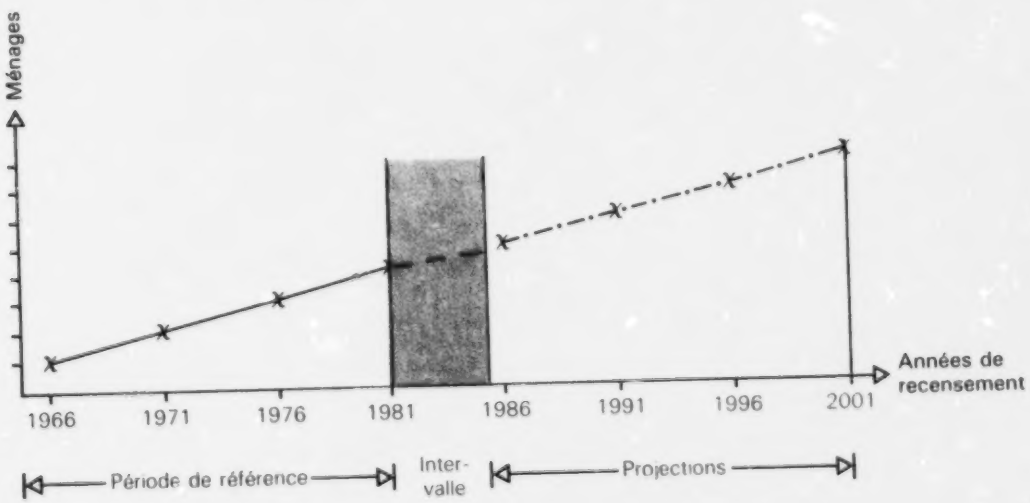
Dans tous les cas, une mise à jour des prévisions sera donc nécessaire; mise à jour qui fournira aussi l'occasion d'une réévaluation des prévisions. En effet, pour la période comprise entre la date du dernier recensement et le moment où les prévisions auront été établies, ce sont des événements déjà passés que le modèle et les hypothèses retenus devront réussir à prévoir, faute de quoi des corrections devront être apportées. Pour ce faire, il faudra cependant disposer d'informations qui couvrent cet intervalle de temps écoulé depuis le dernier recensement (cf. figure 24), tout en tenant compte des problèmes de concordance que pose l'utilisation de deux sources de données.

À cet égard, et sachant que des données systématiques devront être recueillies au sujet de la répartition de la croissance, nous proposons d'utiliser ces données à des fins de mise à jour. Dans l'hypothèse très probable où ce sont les permis de construction qui serviront à l'examen de la répartition de la croissance, il faudra donc calculer le nombre de permis émis depuis le dernier recensement et définir une base de comparaison entre ces deux sources d'informations.

Comme les données du recensement utilisées dans notre modèle de prévision (nombre de ménages) ne prennent en compte qu'une partie du stock de logements, c'est-à-dire les logements occupés, alors que les données relatives aux permis de construction font état du nombre de logements mis en chantier, la comparaison entre ces données pose donc deux difficultés.

- les délais entre le moment de mise en chantier et la fin des travaux de construction des logements;
- le fait que le recensement ne dénombre qu'une partie du stock du logement et que ce dénombrement n'est effectué que tous les cinq ans.

Figure 24. Situation dans le temps de l'établissement des prévisions par rapport aux données recensées



Toutefois, si nos deux sources de données décrivent imparfaitement la réalité, on peut supposer que leurs biais sont systématiques; c'est donc dire que les écarts entre, d'une part, le nombre total de logements et le nombre de logements recensés et, d'autre part, le nombre de permis de construction émis au cours d'une période et le nombre total de nouveaux logements produits au cours de cette période, peuvent être considérés comme relativement constants. Par voie de conséquence, l'écart entre le nombre de permis de construction émis au cours d'une période intercensitaire et le nombre de nouveaux logements recensés devrait lui aussi être relativement constant. Il s'agira donc de mesurer cet écart pour établir une base de comparaison entre les prévisions de ménages et le nombre de permis de construction émis depuis le dernier recensement. De plus, pour atténuer les difficultés que posent les délais entre la mise en chantier et l'occupation des logements construits, il s'agira de décaler de quelques mois les périodes de référence.

Ainsi, la mise à jour des prévisions de ménages établies à partir des données de recensement de 1981 et des années précédentes pourrait être réalisée en utilisant la formule suivante:

$$\text{nombre de permis de construction émis depuis le 1er avril 81} - \frac{\text{nombre de permis émis entre le 1er avril 76 et le 1er avril 81}}{\text{logements recensés au 1er juin 81} - \text{logements recensés au 1er juin 76}} = \text{nombre de ménages ou logements à retrancher des prévisions}$$

Par exemple, dans le cas où les données seraient les suivantes:

$$200 - \frac{1\,200}{14\,000 - 13\,000} = ?$$

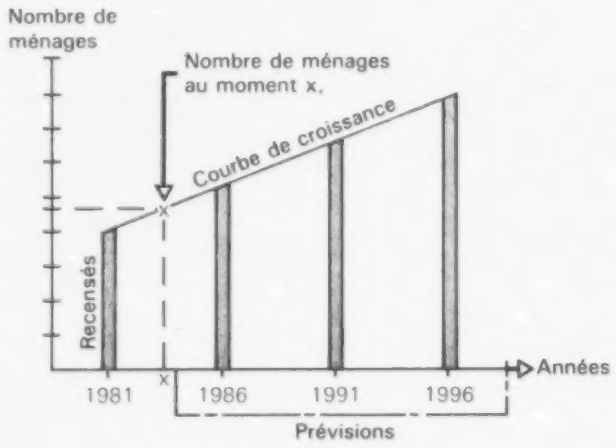
le nombre de ménages à retrancher des prévisions serait de:

$$200 - \frac{1\,200}{1\,000} = 200 - 1{,}2 = 166$$

Par ailleurs, ce travail de mise à jour fournit, comme nous l'avons mentionné plus haut, l'occasion d'une réévaluation des prévisions et, là ou plusieurs scénarios auraient été examinés, il sera aussi possible d'identifier quel scénario paraît le plus apte à rendre compte de la réalité.

Dans cette perspective, et puisque les prévisions ont été établies sur une base quinquennale, on devra soit les ramener sur une base annuelle en calculant le taux de croissance annuel qui en découle, soit reporter les prévisions sur un graphique qui permet d'identifier la valeur des différents points, c'est-à-dire la courbe de croissance à différents moments dans le temps (cf. figure 25). On pourra alors comparer la croissance prévue à un moment donné au nombre de permis de construction émis jusqu'à cette date. À cette étape, des écarts plus ou moins importants pourront être observés dont une partie sera imputable aux difficultés de concordance dont nous avons traité plus haut. Pour le reste, il s'agira d'évaluer si leur importance justifie ou non la révision du travail prévisionnel déjà réalisé.

Figure 25. Représentation graphique de la projection du nombre de ménages



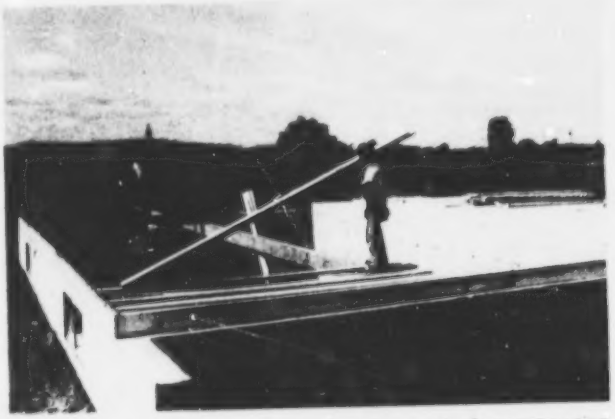
Ici, deux hypothèses devront être examinées. En vertu de la première, les écarts observés seraient le fait d'une mauvaise évaluation des tendances ou d'une modification de la situation imputable à un événement quelconque (ex. fermeture d'une grande entreprise, implantation d'une nouvelle industrie, etc.). Dans ce cas, on devra chercher à identifier les éléments en cause et ajuster les prévisions en conséquence.

En vertu de la seconde, ces écarts seraient imputables à un changement de conjoncture dans le marché de l'habitation. La production des logements est en effet très sensible aux variations des taux d'intérêts et aux interventions gouvernementales visant à stimuler l'industrie de la construction, qu'il s'agisse d'incitations fiscales ou d'aide directe aux ménages. Comme, par ailleurs, le taux de vacance dans les logements locatifs offre une certaine élasticité, le rythme de production de nouveaux logements peut fluctuer considérablement d'une année à l'autre. En ce sens, on devra évaluer si le nombre de mises en chantier, compte tenu des variations cycliques du marché de la construction, pourra à terme rejoindre la croissance prévue ou, si au contraire, il s'en démarque trop considérablement et, s'il y a lieu, ajuster les prévisions en conséquence.

2.5.2 PRINCIPAUX BIAIS DES DONNÉES UTILISÉES

Comme nous l'avons souligné, les données du recensement sur les ménages ne rendent compte que d'une partie du stock de logements existants, les logements occupés par des résidants permanents, ce qui introduit un biais dans le sens d'un sous-dénombrement. Or, ce sous-dénombrement peut prendre des proportions relativement importantes dans des situations particulières, notamment dans le cas d'une municipalité où l'on retrouve une population étudiante considérable. Dans une telle situation, on doit s'attendre à ce que l'indice de consommation du sol par ménage soit sensiblement plus élevé qu'ailleurs sans correspondre, dans les faits, à une quelconque surconsommation du sol. Cet état de choses exigera donc une certaine prudence au moment de traduire les prévisions de croissance en termes de besoins en espace, puisque les besoins en espace imputables aux ménages non recensés ne s'évalueront pas nécessairement au même rythme que ceux de l'ensemble.

Par ailleurs, si le calcul des indices de consommation du sol permet de corriger le biais des données du recensement vers le sous-dénombrement, il peut, lui aussi, être affecté d'un biais relié à la distribution des logements sur le territoire. En l'occurrence, selon l'importance du nombre de logements dans le secteur diffus[22] par rapport à ceux qui sont regroupés dans le tissu urbain, l'indice de consommation du sol par ménage peut se trouver considérablement réduit, puisque cet indice sera calculé en divisant la superficie du tissu urbain par le nombre de ménages recensés dans la municipalité. Ainsi, la consommation du sol imputable aux ménages du secteur diffus n'est pas considérée dans le calcul, ce qui réduit artificiellement le besoin réel des besoins en espace.



Une bonne connaissance du nombre de permis de construction émis permet une mise à jour des prévisions de ménages. Source: Ministère des Communications.

Dans la mesure où aucune mesure particulière ne serait prise pour limiter la construction en secteur diffus et que la répartition prévisible de la croissance entre les différents secteurs agglomérés et le secteur diffus resterait constante[23], aucun ajustement ne serait nécessaire et les besoins en espace pourront être calculés en utilisant tel quel l'indice de consommation du sol par ménage. Il en ira de même dans une situation où le volume de construction en secteur diffus est marginal. Par contre, si ce secteur attire un nombre important de nouvelles constructions et que des mesures sont prises pour en contrôler l'expansion, on devra procéder à des ajustements. À cet effet, il s'agira de recalculer les indices de consommation du sol en retranchant du nombre de ménages recensés dans la municipalité, le nombre approximatif de ménages habitant dans le secteur diffus. De plus, si les mesures restrictives envisagées consistent à contrôler la densité des constructions, ce qui autoriserait certaines implantations, il serait souhaitable d'en identifier grossièrement le nombre et de le soustraire du nombre total de logements prévus avant de calculer les besoins en espace.

2.5.3 PRISE EN COMPTE DES OPTIONS ET PROJETS D'AMÉNAGEMENT

Outre les options qui pourront être prises concernant l'urbanisation diffuse, les responsables de l'aménagement pourront définir un ensemble d'orientations, d'objectifs et de projets dont plusieurs auront des incidences sur les besoins en espace[24], ce qui exigera des ajustements.

À toute fin pratique, trois types d'ajustements pourront être réalisés.

22 *Nous entendons par secteur diffus l'ensemble du territoire non urbanisé, notamment le milieu agricole où l'on retrouve des bâtiments résidentiels éparpillés.*

23 *On aura compris que le secteur diffus pourra être considéré comme un secteur en développement au moment de l'analyse de la répartition de la croissance.*

24 *Il est clair que ces orientations, objectifs et projets pourront aussi influencer la répartition de la croissance. Cet aspect de la question a déjà été traité dans la section 2.4 consacrée à la prévision de la répartition de la croissance.*

Tout d'abord, **dans tous les cas où les orientations poursuivies tendraient vers un accroissement de la densité**, c'est l'indice de consommation du sol qui devrait être ajusté et, plus particulièrement, la partie de l'indice reliée à la fonction urbaine considérée. Ainsi, pour un objectif d'augmentation de la densité résidentielle à l'hectare brut de 10%, la partie de l'indice relative au logement devrait être diminuée d'une valeur équivalente.

Ensuite, **dans les cas où il s'agirait d'accroître la superficie affectée à un usage**, par exemple les espaces verts, on pourrait soit augmenter l'indice de consommation du sol en conséquence, soit ajouter au besoin en espace déjà calculé une superficie supplémentaire permettant d'atteindre l'objectif visé.

Enfin, **dans les cas où il s'agirait de regrouper dans une même zone (ou dans plusieurs zones) de dimension définie l'ensemble des nouvelles utilisations du sol d'un même type**, par exemple en créant un parc industriel intermunicipal où toutes les nouvelles industries devront s'implanter, on procédera à deux opérations. En premier lieu, on devra soustraire de l'indice de consommation du sol par ménage la partie qui correspond à cet usage. En second lieu, il s'agira d'ajouter aux besoins en espace les superficies réservées à cette utilisation.

Par ailleurs, sachant que les projets importants qui émanent de l'entreprise privée, qu'il s'agisse d'implantation d'un centre commercial ou d'une nouvelle industrie, prennent un certain temps avant de se réaliser, on pourra éventuellement ajuster les prévisions pour en tenir compte. Il ne s'agit pas ici de considérer toutes les hypothèses relatives à la venue éventuelle d'une entreprise, mais plutôt de se limiter aux projets pour lesquels des investissements ont déjà été consentis, ne serait-ce que pour des engagements concernant l'acquisition d'un terrain.

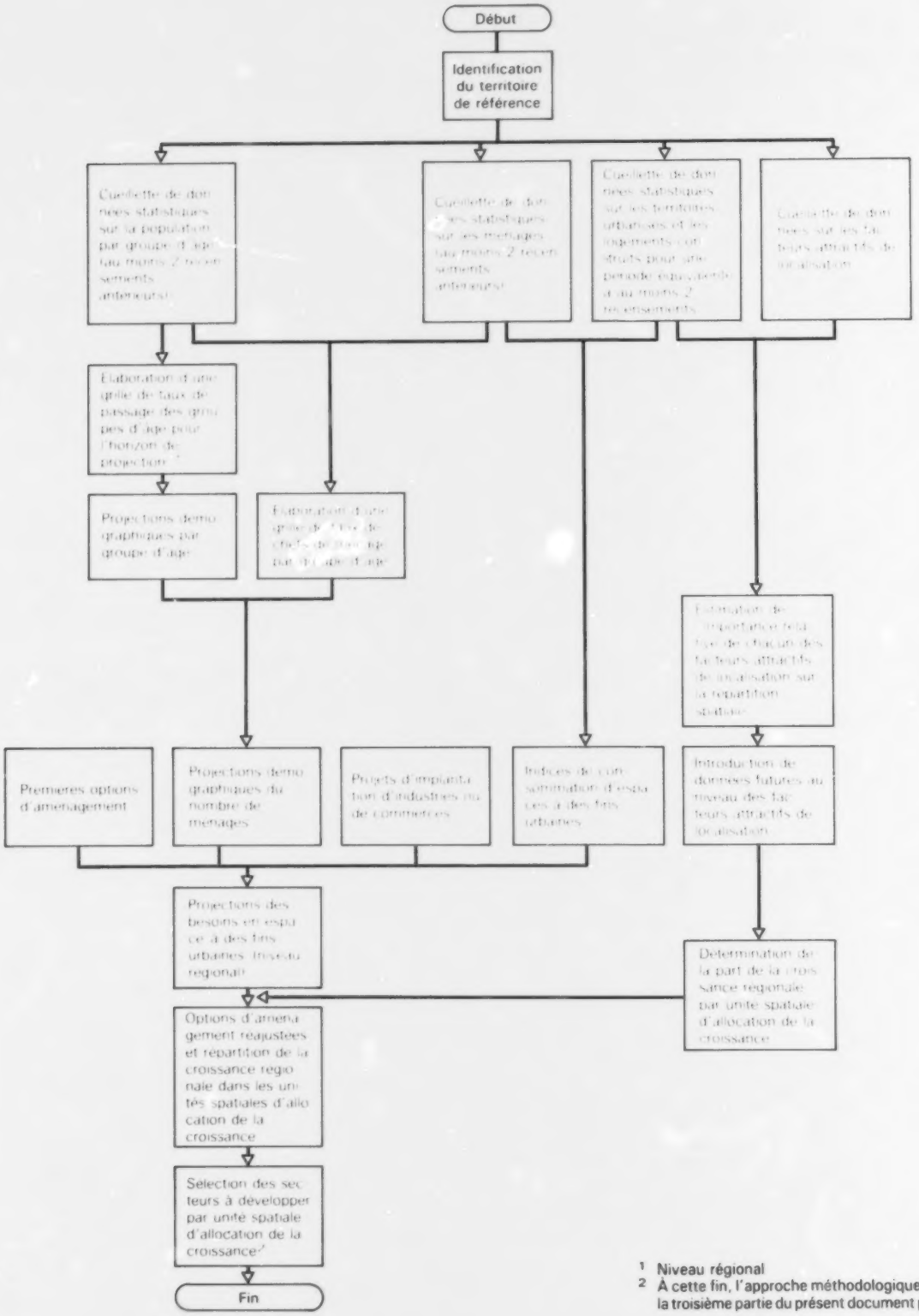
S'il s'agit d'un projet d'implantation commerciale, l'un ou l'autre des deux derniers types d'ajustements déjà proposés pourra être effectué selon que le projet en question aurait pour effet d'accroître la superficie commerciale par ménage (2e type) ou qu'il semble correspondre à un accroissement normal de cette fonction, compte tenu de l'accroissement du nombre de ménages (3e type).

Dans le cas d'un projet d'implantation industrielle, c'est le troisième type d'ajustement qui devra être effectué. Cependant, ce projet pourra aussi exiger l'ajustement des prévisions de croissance dans la mesure où il pourrait induire une augmentation appréciable des emplois disponibles. Dans un tel cas, toute la séquence des prévisions (population, ménages, besoins en espace, répartition de la croissance) devrait être réajustée.

2.6 CONCLUSION

En guise de conclusion, la figure 26, «Synthèse de la démarche», reprend l'essentiel de notre approche méthodologique de prévision des besoins régionaux en espace pour la croissance urbaine et d'attribution par municipalité ou, plus précisément, par secteur urbain des parts respectives de cette croissance.

Figure 26. Synthèse de la démarche d'évaluation et de répartition des besoins en espace pour la croissance urbaine



[1] Niveau régional
[2] À cette fin, l'approche méthodologique développée dans la troisième partie du présent document pourra être utilisée

ANNEXE

FICHE TECHNIQUE ÉVALUANT LA QUALITÉ DE VIE D'UN QUARTIER OU D'UN SECTEUR DE DÉVELOPPEMENT

Fiche technique évaluant la qualité de vie d'un quartier ou d'un secteur de développement

Secteur de développement: _____

Aperçu général: _____

Longueur des rues: _____

Nombre de maisons: _____

Catégorie de zonage: _____

Limites municipales: _____

I: Facilités publiques

A – Rues:

1. Surface		2. Conditions		3. Largeur	
pavée:	___ (2)	bonnes:	___ (2)	plus de 2 voies	___ (2)
gravier:	___ (1)	moyennes:	___ (1)	2 voies	___ (1)
terre battue:	___ (0)	médiocres:	___ (0)	1 voie	___ (0)

B – Trottoirs:

1. Présence		2. Surface		3. Conditions	
partout:	___ (2)	en béton ou asphalte:	___ (2)	bonnes	___ (2)
occasionnellement:	___ (1)	gravier ou terre battue:	___ (1)	moyennes	___ (1)
absent:	___ (0)	absent:	___ (0)	pauvres	___ (0)

C – Égout pluvial et bordure de rue:

1. Présence

partout:	___ (2)
occasionnellement:	___ (1)
fossé ouvert:	___ (0)

D – Lumières de rue:

oui:	___ (2)
non:	___ (0)

E – Autres services publics:

aqueduc:	___ (0,2)
égout sanitaire:	___ (0,2)

Résultat de I: _____

II: Caractéristiques générales de l'habitation

A – Type de maisons:

«design» varié:	___ (2)
certaine duplication:	___ (1)
répétition monotone:	___ (0)

B – Entretien des maisons:

bien entretenues:	___ (2)
réparations mineures:	___ (1)
réparations majeures:	___ (0)

C – Caractère de la cour arrière:

pelouse:	___ (1)
fleurs:	___ (1)
arbustes:	___ (1)
arbres:	___ (1)

D – Entretien de la cour arrière:

bien entretenue:	___ (2)
moyennement entretenue:	___ (1)
mal entretenue:	___ (0)

E – Entretien général du voisinage:

très soigné:	___ (2)
régulier:	___ (1)
négligé:	___ (0)

F – Nombre d'habitations à louer et à vendre:

aucune ou très peu:	___ (2)
quelques unes:	___ (1)
plusieurs:	___ (0)

Résultat de II: _____

III: Pouvoir d'attraction

A — Espaces ouverts:

généreux (habitations sur des grands terrains au-dessus des normes publiques): ___ (2)
minimal (quelques fois sous les normes minimales): ___ (1)
dénuement (peu d'espaces libres): ___ (0)

B — Verdure:

1. Aménagement paysager des développements résidentiels

généreux: ___ (2)
moyen: ___ (1)
minimal: ___ (0)

2. Arbres

boisé, ombrage épais: ___ (2)
boisé dispersé, ombrage clairsemé: ___ (1)
aucun boisé: ___ (0)

3. Circulation

facile: ___ (2)
moyenne: ___ (1)
lourde: ___ (0)

C — Classe socio-économique du voisinage:

1. Opinion de l'observateur

défavorisée: ___
défavorisée — moyenne: ___
moyenne: ___
moyenne — favorisée: ___
très favorisée: ___

D — Nuisances:

circulation ___ (-1)
bruit
— industrie: ___ (-1)
— train: ___ (-1)
— école: ___ (-1)
— commerce: ___ (-1)
fossé: ___ (-1)
fumée, odeur: ___ (-1)

E — Apparence générale du secteur:

très bonne: ___ (4)
bonne: ___ (3)
moyenne: ___ (2)
passable: ___ (1)
médiocre: ___ (0)

Résultat de III: _____

Résultat total: I _____
II _____
III _____

Total: _____

SOURCE F. Stuart et Shirley F. Weiss, ***Factors influencing land development, Evaluation of Inputs for a Forecast Model****. Chapel Hill, University of North Carolina, Institute for research in social science, 1985, p. 72-75.*

TROISIÈME PARTIE

MÉTHODOLOGIE D'IDENTIFICATION SPATIALE DES TERRAINS PROPICES À LA CROISSANCE URBAINE

PRÉSENTATION

Parmi l'ensemble des données nécessaires à la délimitation des périmètres d'urbanisation, l'inventaire et l'analyse des potentialités et des capacités des terrains susceptibles d'absorber l'expansion urbaine commandent la prise en considération d'éléments fort diversifiés.

Ces éléments peuvent être d'ordre structural (ex.: l'organisation du développement urbain existant), physique (ex.: la capacité portante du sol), économique (ex.: le coût de développement), culturel (ex.: les préférences du milieu), politique (ex.: l'application pratique de la Loi sur la protection du territoire agricole). Nous les retrouvons à des degrés divers chaque fois qu'il est question de nouveaux développements. Ils ont pu faire l'objet d'une attention spéciale lors de la préparation des «plans directeurs d'urbanisme» ou lors de la délimitation de la zone agricole. Cependant, rares sont les études qui les ont considérés et évalués en vue d'une délimitation des périmètres d'urbanisation et encore moins dans une perspective d'élaboration d'un schéma d'aménagement.

Dans cette troisième partie, nous reprenons ces éléments et nous les présentons à l'intérieur d'une approche méthodologique permettant de sélectionner progressivement les terrains propices à l'urbanisation. Cette approche complète la démarche élaborée dans la deuxième partie, en ce sens qu'elle permet de localiser précisément la croissance que devrait obtenir chaque unité urbaine. Elle est utilisable autant par les municipalités locales que par les municipalités régionales de comté et les communautés; tout dépend du palier de planification identifié pour faire cette sélection.

Les chapitres suivants constituent les étapes de cette approche méthodologique, soient:

- portrait du développement urbain existant (chapitre 1);
- portrait du développement périurbain (chapitre 2);
- délimitation du territoire à potentiel urbain (chapitre 3);
- évaluation comparative des terrains propices à l'urbanisation (chapitre 4);
- choix final (chapitre 5).

Sans faire table rase des inventaires et des analyses relatifs au développement urbain déjà effectués par le milieu, la présente méthode reprend toutes les démarches nécessaires à l'acquisition d'une connaissance appropriée du territoire à potentiel urbain. Par ailleurs, il est certain que, dans le cas d'une municipalité qui croît de trois à quatre habitations par an, la présente approche serait excessive. C'est à chaque entité administrative de faire la part des choses et de juger s'il est approprié de suivre toutes les étapes recommandées.

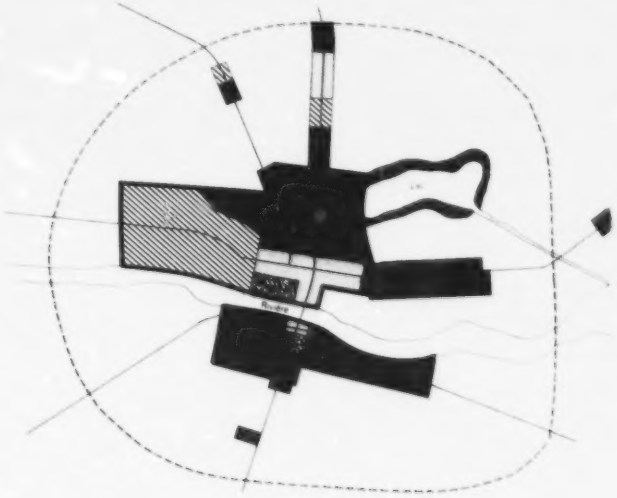
1. PORTRAIT DU DÉVELOPPEMENT URBAIN EXISTANT

En matière d'aménagement urbain, les planificateurs devraient d'abord considérer les implications des développements existants. La répartition et l'évolution des utilisations du sol composant le tissu urbain, l'organisation et la capacité des infrastructures et services communautaires les desservant, constituent des informations de base essentielles pour un choix éclairé des terrains périphériques à réserver à l'expansion urbaine.

La figure 27 présente schématiquement les principales utilisations du sol à caractère urbain qu'il faut prendre en considération. Pour les besoins de notre approche méthodologique, ces fonctions sont généralisées aux principales concentrations que l'on peut représenter par un format aussi exigu. Tout au long de notre approche, cette représentation cartographique servira de toile de fond à nos descriptions; en pratique, l'échelle utilisée pour la cartographie d'un milieu donné devrait cependant permettre une représentation beaucoup plus détaillée.

Un relevé cartographique demeure l'outil premier pour obtenir rapidement une vue d'ensemble du développement urbain existant.

Figure 27. Premier relevé du territoire urbanisé



Légende

- Secteurs résidentiels
- Secteurs commerciaux
- Secteurs industriels
- Grands espaces verts
- Territoire urbain
- Territoire périurbain

Il doit être cependant complété par un certain nombre d'informations non visualisées. Aussi, nous aborderons successivement, dans le présent chapitre, les éléments suivants:

- la répartition des fonctions urbaines existantes;
- l'organisation des infrastructures et des services existants;
- l'évolution du tissu urbain.

1.1 RÉPARTITION DES FONCTIONS URBAINES EXISTANTES

Certains secteurs résidentiels se sont développés à proximité de zones industrielles polluantes, d'autres se sont accommodés de la présence d'infrastructures de transport bruyantes telles que les autoroutes, les gares de triage, etc. Bien que possible, ce genre de développement urbain peut affecter l'équilibre physique et psychologique des résidants; or, la santé est un des grands biens auquel le citoyen a droit et qui demande protection. D'autre part, le fait de laisser se développer côte à côte des fonctions urbaines qui sont incompatibles avec la santé, la sécurité ou avec toute autre valeur essentielle à la vie entraîne le risque de voir naître et s'amplifier des conflits difficilement solubles.

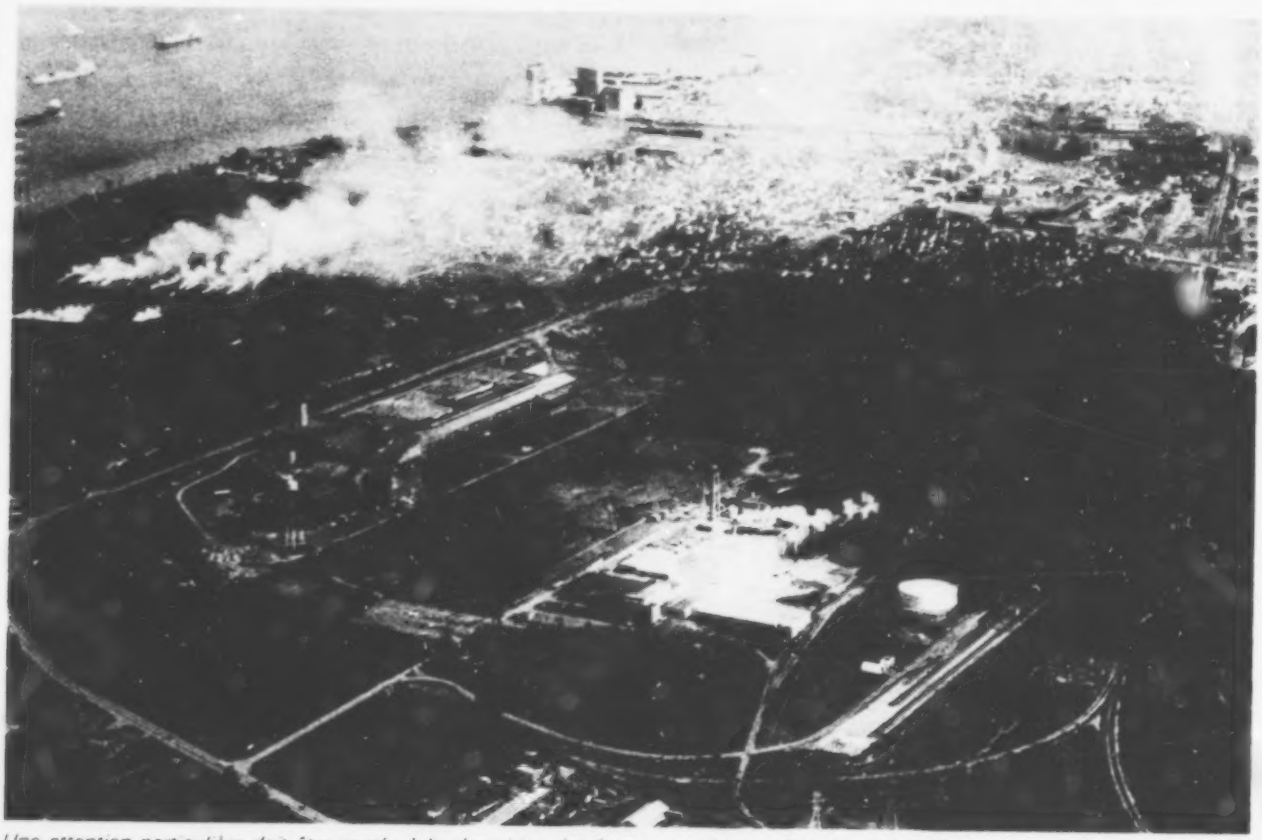
Pour éviter ce genre de problème, les planificateurs auraient avantage à posséder une bonne connaissance du type et de l'ampleur des fonctions urbaines actuellement développées. Cette connaissance peut être acquise rapidement par un relevé global des utilisations du sol.

Comme support pour identifier et visualiser les utilisations du sol, les cartes topographiques du ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec à l'échelle 1: 10 000 et 1: 20 000 peuvent servir de base. Ces cartes présentent, entre autres, les routes, les chemins de fer, les principales lignes d'énergie électrique, les bâtiments en milieu rural, les principaux bâtiments et les quartiers développés en milieu urbain. De nombreuses autres sources d'informations peuvent également être utilisées: photos aériennes, cartes d'inventaire réalisées par des services techniques municipaux ou par des firmes de consultants, etc. Ce qui importe, dans le relevé des fonctions urbaines existantes, c'est:

- d'obtenir une image du milieu qui soit à jour et qui identifie bien les différentes fonctions urbaines et leur répartition;
- de relever les fonctions existantes adjacentes à des terrains vacants susceptibles de générer des conflits d'utilisation du sol (ex.: une zone industrielle comprenant des industries incompatibles avec le développement résidentiel).

1.2 ORGANISATION DES INFRASTRUCTURES ET DES SERVICES EXISTANTS

La croissance urbaine implique le développement de réseaux d'infrastructures de base tels que les réseaux de rues, de conduites d'aqueduc, de conduites d'égout sanitaire, de transmission d'énergie électrique et autres, de lignes téléphoniques, etc., elle implique également que les nouveaux occupants de la zone d'expansion urbaine auront à utiliser certains services existants à implantation ponctuelle tels que les services scolaires (écoles primaires et secondaires, CEGEP), hospitaliers (hôpitaux, cliniques),



Une attention particulière doit être portée à la répartition des fonctions urbaines. Source: Ministère des Communications.

récréatifs (arénas, terrains de jeux), culturels (bibliothèques, centres culturels, etc.) ou en obtenir de nouveaux.

Les réseaux qui seront construits pour desservir les nouveaux développements urbains seront pour la plupart greffés sur les réseaux existants. Pour savoir jusqu'à quel point il peut y avoir expansion des infrastructures linéaires existantes dans tel ou tel secteur, et pour être en mesure d'analyser les possibilités des équipements à caractère ponctuel existants de desservir de nouveaux secteurs, il importe de connaître la localisation et les capacités de ceux-ci (cf. figure 28).

La représentation cartographique des réseaux d'aqueduc et d'égouts ainsi que leurs caractéristiques techniques sont disponibles auprès des officiers municipaux ou des ingénieurs ayant planifié les réseaux. Quant aux équipements à caractère ponctuel, s'ils n'ont pas déjà été répertoriés lors de l'élaboration d'un «plan directeur d'urbanisme», les renseignements requis sont disponibles auprès des organismes responsables.

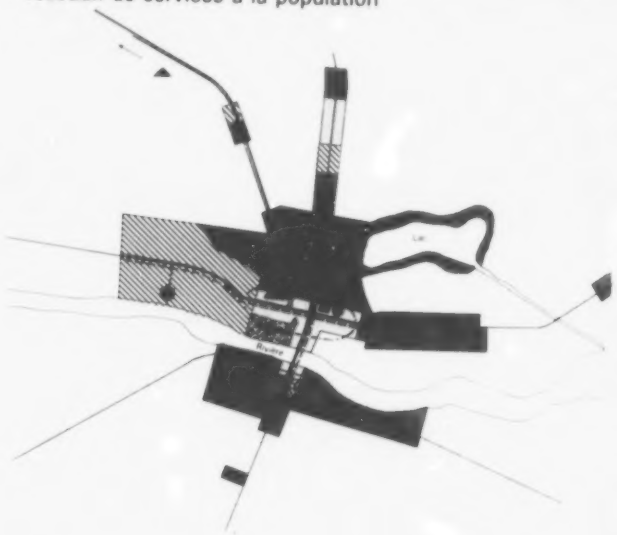
Pour ce qui est des possibilités d'expansion, les informations suivantes devront être obtenues:

- Le taux d'utilisation moyen et durant les périodes de pointe du réseau d'aqueduc par rapport à la capacité nominale (capacité de production) des composantes suivantes:
  - les sources;
  - les prises d'eau;
  - les stations de pompage;
  - les principales conduites collectrices;
  - les usines de filtration.

- Le taux d'utilisation moyen et durant les périodes de pointe du réseau d'égout sanitaire par rapport à la capacité nominale (capacité de production) des composantes suivantes:
  - l'émissaire du réseau;
  - les principales conduites collectrices;
  - les stations de pompage;
  - les usines d'épuration et les bassins de sédimentation.

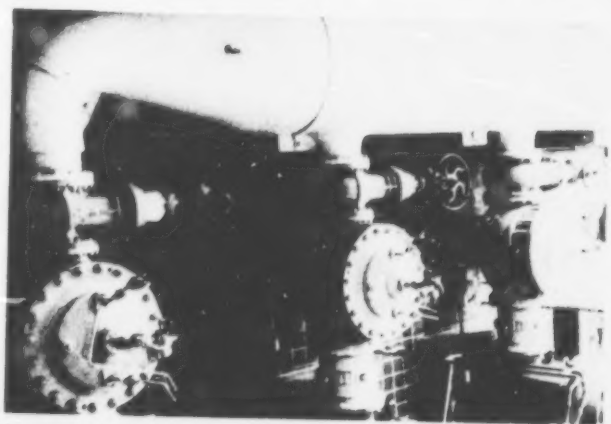
- Le taux de fréquentation moyen et durant les périodes de pointe du réseau routier par rapport à la capacité d'absorption du flux routier des composantes suivantes:
  - les voies de convergence du flux routier,
  - les carrefours.

Figure 28. Conduites majeures et principaux bâtiments des réseaux de services à la population



Légende

- Principales conduites du réseau d'aqueduc
- Principales conduites du réseau d'égout sanitaire
- Usine de traitement des eaux usées
- Source d'alimentation en eau
- Polyvalente
- Centre communautaire
- Hôpital
- Bâtiments des services municipaux (incendie, police, voirie)
- Concentration de services professionnels à la population (médecins, dentistes, etc.)



Le réseau d'alimentation en eau potable... Source: Ministère des Communications.

le réseau d'épuration des eaux usées... Source: Ministère des Communications.

le réseau routier... Source: Ministère des Communications.

... et les services communautaires doivent être inventoriés afin de connaître les possibilités d'expansion urbaine. Source: Ministère des Communications.

- Le taux d'utilisation des équipements communautaires par rapport à la capacité d'occupation des composantes suivantes:
  - les maisons d'enseignement élémentaire, secondaire et post-secondaire;
  - les centres hospitaliers: hôpitaux, cliniques, CLSC;
  - autres services à caractère ponctuel jugés appropriés.

Pour les municipalités non desservies en infrastructures d'aqueduc et d'égout sanitaire, l'approche sera quelque peu différente. Dans ces cas, l'objet premier de l'évaluation de la desserte en eau potable et de l'épuration des eaux usées du milieu aggloméré, consistera à déterminer la qualité et l'efficacité des moyens utilisés: puits artésien, fosse septique, puisard, etc. De cette évaluation, il devrait être possible de statuer sur la nécessité ou non de correctifs et sur les possibilités d'expansion de l'agglomération avec ce type de service.

Dans un deuxième temps, la municipalité, dont il est prévue une croissance[1], aura à planifier le type de développement et le type de desserte en eau potable et d'épuration des eaux usées nécessaires à l'expansion urbaine. Elle aura peut-être à choisir entre une planification de son développement avec les services traditionnels ou avec l'implantation des infrastructures d'aqueduc et d'égout sanitaire.

Dans un cas comme dans l'autre, le choix des terrains à réserver pour l'expansion du milieu aggloméré suppose, au préalable, une évaluation des caractéristiques physiques du territoire environnant.

En ce qui concerne le développement sans infrastructures d'aqueduc et d'égout sanitaire, la facilité d'absorption par le sol des déchets organiques et l'abondance des sources d'eau sont les principales qualités physiques du terrain à considérer. Quant au développement avec infrastructures d'aqueduc et d'égout sanitaire, c'est plutôt les coûts de construction et d'opération inhérents à chaque emplacement qui retiendront l'attention.

Bien entendu, une telle analyse suppose l'aide de professionnels en la matière. À cet égard, les firmes de consultants spécialisées dans les questions d'alimentation en eau potable et d'épuration des eaux usées peuvent fournir une assistance adéquate. Cependant, avant de s'engager dans une telle opération, il s'avère pertinent de consulter le personnel des bureaux régionaux du ministère de l'Environnement. Celui-ci peut fournir une information professionnelle qui pourra, dans bien des cas, répondre aux questions du milieu, en particulier celles qui ont trait aux exigences environnementales.

Dans les secteurs sans infrastructures d'aqueduc et d'égout sanitaire, il est possible de faire du développement avec des installations de nature plus autonome. Source: Ministère des Communications.

1.3 ÉVOLUTION DU TISSU URBAIN

L'inventaire des fonctions et des infrastructures urbaines en place permet d'évaluer la nature et les structures du milieu urbain existant. Il donne toutefois peu d'indices des difficultés de développement de tel ou tel secteur et encore moins de tel ou tel site.

La petite histoire du développement urbain d'une localité peut combler cette déficience en servant de source d'information à la connaissance des problèmes qui ont pu surgir au cours du développement du territoire. À cet effet, les avantages et les désavantages, les problèmes et les solutions inhérents à l'aménagement des différents secteurs et sites peuvent être répertoriés à travers les données suivantes:

- les rapports des services techniques municipaux;
- les procès-verbaux des séances des conseils municipaux;
- les témoignages de gens ayant été instigateurs, bénéficiaires ou simples spectateurs de développements urbains.

En plus de faire connaître les difficultés de développement rencontrées, ce rappel historique permettra de mesurer le dynamisme des fonctions urbaines à l'intérieur des différents secteurs et sites analysés.

---

1 À cet égard, il faudra se référer aux prévisions du nombre de nouveaux ménages élaborées dans la deuxième partie du présent document.

2. PORTRAIT DU DÉVELOPPEMENT PÉRIURBAIN

Autour des noyaux d'urbanisation, le territoire est beaucoup moins libre d'entraves à des nouveaux types d'utilisation du sol qu'il ne peut sembler au premier abord. Premièrement, ce territoire est déjà utilisé à des fins quelconques, deuxièmement, les propriétaires actuels des terrains le constituant entretiennent fréquemment à leur sujet des projets de mise en valeur bien précis et, troisièmement, ce territoire peut être limité dans son usage par des réglementations et des lois provenant des paliers gouvernementaux supérieurs.

C'est pourquoi, avant de planifier l'aménagement du territoire périurbain, un inventaire portant sur ces trois éléments devra être réalisé.

2.1 INVENTAIRE D'UTILISATION DU SOL EN TERRITOIRE PÉRIURBAIN

Comme la vocation des affectations du sol est surtout problématique en milieu périurbain, il faudrait effectuer au préalable un relevé détaillé de chacun des immeubles s'y trouvant. Dans le cas des utilisations à caractère agricole, la vitalité des exploitations agricoles serait à évaluer tandis que pour le développement résidentiel, il s'agirait surtout d'évaluer le type de résidence en demande et l'intensité de cette demande.

Dans le cas du commerce, de l'industrie et des institutions, il s'agirait plutôt d'identifier les activités, d'évaluer les superficies occupées par celles-ci et d'analyser leurs possibilités d'expansion.

Pour plus de renseignements permettant de mesurer l'ampleur de la fonction commerciale et de la fonction industrielle, il est possible d'établir une fiche technique qui relèverait les immeubles existants et posséderait les éléments suivants:

- le nom de l'entreprise;
- l'adresse;
- les activités;
- l'année d'implantation;
- le nombre d'employés;

Les entreprises situées en milieu périurbain devront faire l'objet d'un inventaire détaillé. Source: Ministère des Communications.

- la superficie de terrain;
- la superficie de plancher;
- les intentions d'expansion et de relocalisation.

Cette fiche servira à évaluer l'intérêt de maintenir ces immeubles existants dans les plans d'affectation du sol du territoire périurbain.

2.2 PROJETS D'AFFECTATION DU TERRITOIRE PÉRIURBAIN

Parmi les éléments de la fiche technique permettant d'évaluer l'ampleur des activités commerciales et industrielles situées en périphérie de la trame urbaine existante, il y en a un qui traite des perspectives d'expansion des commerces et des industries répertoriés. Cette expansion se traduit généralement par une utilisation du territoire environnant.

Plusieurs terrains font donc déjà l'objet de projets précis de développement. Certains de ces projets n'en sont qu'au stade de la conception alors que d'autres ont franchi toutes les étapes administratives et juridiques de leur acceptation.

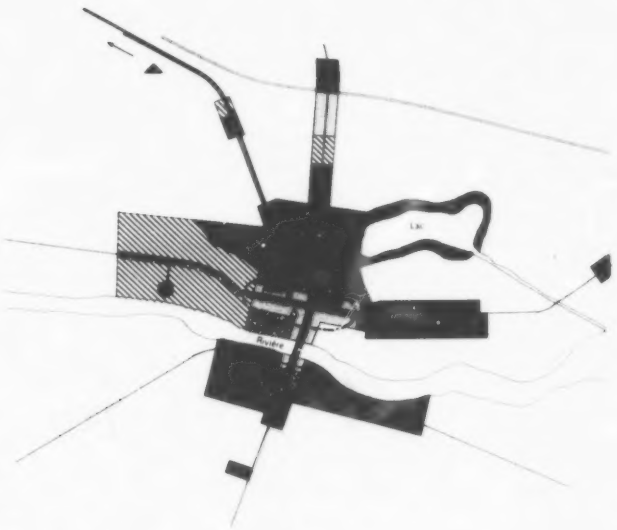
La nature, l'ampleur et l'état d'avancement des projets d'utilisation du sol devraient faire l'objet d'une investigation, et pas seulement pour l'industrie et le commerce. En plus d'éviter, dans bien des cas, les problèmes de droits acquis, la connaissance de l'importance et de l'évolution de ces projets permettra:

- de mieux répartir les utilisations à caractère urbain projetées en fonction de l'utilisation potentielle des sites (ce qui ne veut toutefois pas dire parce qu'un site fait l'objet d'un projet de développement de tel ou tel type, qu'il soit bénéfique d'approuver et de tenir compte de ce dernier);
- d'évaluer les répercussions des décisions, particulièrement dans les cas où l'on devra refuser que tel projet soit, à court ou à moyen terme, inclus dans le périmètre d'urbanisation ou encore que tel projet soit carrément refusé à tel endroit parce qu'il ne répond pas au développement du milieu environnant.

Les principaux projets acceptés ou fort possiblement acceptés ainsi que les territoires qu'ils occuperont devront faire l'objet d'une représentation cartographique (cf. figure 29). On les retrouve essentiellement dans les catégories suivantes:

- les développements résidentiels (groupe d'habitations ou de logements);
- les complexes commerciaux et les commerces de forte taille;
- les industries;
- les autoroutes, les routes provinciales et les voies de contournement;
- les voies ferroviaires;
- les aéroports;
- les ports.

Figure 29. Projets de développement en milieu périurbain



Légende

Projet

2.3 PRINCIPALES LOIS ET CRITÈRES D'AMÉNAGEMENT RÉGLEMENTANT LES DÉVELOPPEMENTS DE TYPE URBAIN

Afin de protéger certaines ressources et certains éléments du patrimoine, afin également de contrôler le développement dans les zones de risques, le gouvernement québécois a légiféré sur les usages possibles à l'intérieur des territoires concernés par de tels objectifs.

Ce contrôle des usages ne va pas sans entraîner des répercussions sur les possibilités et les modes d'expansion de la trame urbaine et, par conséquent, sur la délimitation des périmètres d'urbanisation. La Loi sur la protection du territoire agricole, avec la création des zones agricoles aux usages limités à des fonctions agricoles, est sans doute celle qui, à cet égard, est la mieux connue. D'autres lois, telles que la Loi sur les biens culturels, la Loi sur les réserves écologiques, la Loi sur la qualité de l'environnement, la Loi sur le régime des eaux, ainsi que certains critères d'aménagement proposés par les ministères comportent des dispositions qui limitent l'usage de certains territoires.

Voyons l'impact de ces contrôles.

2.3.1 LOI SUR LA PROTECTION DU TERRITOIRE AGRICOLE

En vertu de la Loi sur la protection du territoire agricole, sont interdits dans une zone agricole sans l'autorisation de la Commission de protection du territoire agricole:

- l'utilisation d'un lot à une fin autre que l'agriculture (L.P.T.A., art. 26);
- l'utilisation d'une érablière à une autre fin, ainsi que la coupe des érables, sauf pour des fins sylvicoles de sélection ou d'éclaircie (L.P.T.A., art. 27);
- le lotissement (L.P.T.A., art. 28);
- l'aliénation d'un lot par une personne, si cette personne conserve un droit d'aliénation sur un lot contigu (L.P.T.A., art. 29).

Dans la première partie du document, l'impact de la zone agricole sur l'expansion urbaine a été mis en évidence. Nous avons démontré en particulier qu'il était possible de modifier les limites de cette zone, mais qu'il fallait pour cela obtenir l'autorisation de la Commission de protection du territoire agricole et que cette autorisation supposait de sérieux arguments.

Nous ne voulons pas revenir sur l'importance d'une solide argumentation lorsque l'on désire faire modifier les limites de la zone agricole, mais préciser qu'en vertu de l'article 65 de la Loi sur la protection du territoire agricole, une corporation municipale peut demander à la Commission d'exclure de la zone agricole un ensemble de lots ou parties de lots. La Commission, à l'examen de la demande de la corporation municipale, peut considérer l'effet du projet sur le développement économique de la région et la disponibilité d'emplacements autres que ceux qui font l'objet de la demande, en tenant compte des critères prévus à l'article 62.

La présence d'une érablière protégée par la Loi sur la protection du territoire agricole aura un impact non négligeable sur l'expansion urbaine. Source: Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche.

«Pour rendre une décision ou émettre un avis dans une affaire qui lui est soumise, la commission prend en considération notamment les conditions biophysiques du sol et du milieu, les possibilités d'utilisation du lot à des fins d'agriculture et les conséquences économiques qui découlent de ces possibilités, l'effet d'accorder la demande sur la préservation du sol agricole dans la municipalité et la région ainsi que l'homogénéité de la communauté et de l'exploitation agricoles.»

(L.P.T.A., art. 12)

Considérant l'importance qu'accorde la Commission de protection du territoire agricole aux critères biophysiques et à l'homogénéité du territoire, retenons comme principe, si la situation s'y prête, de ne pas insérer à l'intérieur d'un périmètre d'urbanisation ni des territoires à valeur agricole élevée ni des territoires trop isolés de la trame urbaine existante.

2.3.2 AUTRES LOIS ET CRITÈRES D'AMÉNAGEMENT SUGGÉRÉS PAR LES MINISTÈRES

Les autres lois et critères d'aménagement des ministères limitant les usages du sol à des fins de conservation et de protection du territoire ne couvrent pas un territoire aussi grand que la zone agricole décrétée en vertu de la Loi sur la protection du territoire agricole. Pour les besoins relatifs à la délimitation des périmètres d'urbanisation, il n'est pas nécessaire de se pencher sur toutes les utilisations du sol et sur toutes les subtilités de contrôle de ces lois et de ces critères. Une connaissance des principaux éléments touchés par ceux-ci apparaît suffisante.

DÉCLARATION D'ARRONDISSEMENTS NATURELS ET HISTORIQUES (LOI SUR LES BIENS CULTURELS)

Le gouvernement peut, sur la recommandation du ministre des Affaires culturelles qui prend l'avis de la Commission des biens culturels du Québec, déclarer arrondissement historique un territoire, une municipalité ou une partie d'une municipalité, en raison de la concentration de monuments ou de sites historiques qui s'y trouvent. Il peut également, de la même façon, déclarer arrondissement naturel un territoire, une municipalité ou une partie d'une municipalité en raison de l'intérêt esthétique, légendaire ou pittoresque que présente son harmonie naturelle.

La déclaration en arrondissement historique ou naturel n'impose aucune interdiction de construire. La loi rend cependant obligatoire l'autorisation préalable du ministre des Affaires culturelles pour diviser, subdiviser, rediviser ou morceler un terrain, modifier l'aménagement, l'implantation, la destination ou l'usage d'un immeuble, faire quelques constructions, réparations, transformations ou démolitions impliquant notamment les dimensions, l'architecture, les matériaux ou l'apparence extérieure d'un immeuble.

RÉSERVES ÉCOLOGIQUES (LOI SUR LES RÉSERVES ÉCOLOGIQUES)

Le gouvernement peut, par règlement, constituer en réserve écologique tout territoire composé de terres publiques s'il est d'avis que cette mesure est nécessaire pour conserver ce territoire à l'état naturel, réserver ce territoire à la recherche scientifique et, s'il y a lieu, à l'éducation ou sauvegarder les espèces animales et végétales menacées de disparition ou d'extinction. De même, s'il juge qu'un terrain privé est nécessaire pour la constitution, l'agrandissement ou le maintien d'une réserve écologique, il peut autoriser le ministre de l'Environnement à l'acquérir de gré à gré, par échange ou par expropriation.

Dans une réserve écologique, la chasse et la pêche, l'exploitation forestière, agricole ou minière, les fouilles ou les sondages, la prospection, les travaux de terrassement et de construction ainsi que généralement les travaux de nature à modifier l'aspect du terrain ou de la végétation et les actes de nature à perturber la faune et la flore sont interdits.

AUTORISATION DU MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT POUR LA DESSERTE EN AQUEDUC ET L'ÉVACUATION DES EAUX USÉES (LOI SUR LA QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT)

Nul ne peut établir un aqueduc, une prise d'eau d'alimentation, des appareils pour la purification de l'eau, ni procéder à l'exécution des travaux d'égout ou à l'installation de dispositifs pour le traitement des eaux usées avant d'en avoir soumis les plans et devis au sous-ministre de l'Environnement et d'avoir obtenu son autorisation.

Bien entendu, pour délimiter un périmètre d'urbanisation, une telle autorisation n'est pas nécessaire. Cependant, tel que nous l'avons stipulé à la section 1.2, la planification du territoire à réserver à l'urbanisation devrait être pensée dans la perspective d'une alimentation en eau potable et d'une épuration des eaux usées répondant aux exigences du ministère de l'Environnement.

DÉVELOPPEMENT DANS LES ZONES DE RISQUES D'INONDATION ET DE MOUVEMENTS DE TERRAIN (LOI SUR LE RÉGIME DES EAUX, LES NORMES DES MINISTÈRES)

Une municipalité ne peut délivrer un permis de construction dans une plaine de débordement reconnue par règlement du gouvernement jusqu'à ce que la municipalité ait adopté un règlement prohibant ou régissant la construction dans cette plaine de débordement en vertu des dispositions du paragraphe 16e du deuxième alinéa de l'article 113 et de l'article 118 de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme[2]. Ce règlement municipal entre en vigueur s'il est conforme au schéma d'aménagement de la municipalité régionale de comté dont fait partie cette municipalité ou, à défaut de schéma d'aménagement en vigueur, sur approbation du ministre de l'Environnement.

Par ailleurs, le ministère de l'Environnement, dans le cadre du programme de cartographie des zones inondables, programme résultant d'une entente entre le gouvernement du Québec et celui du Canada, propose des normes de construction sur un territoire sujet à inondation.

Le ministère de l'Énergie et des Ressources a une approche semblable pour les endroits où il y a des risques de mouvements de terrain; des cartes de ces territoires sont produites et des critères d'aménagement y sont présentés.

---

2 À vérifier dans la ***Gazette officielle*** *si telle ou telle plaine de débordement a été reconnue.*

À l'avenir, des normes plus sévères régiront le développement dans les zones d'inondation. Source: Ministère des Communications.

et d'instabilité du sol. Source: Ministère des Communications.

Le ministère des Affaires municipales dans son document **Le point sur toute la question du règlement de contrôle intérimaire de la municipalité régionale de comté** présente des règles d'aménagement relatives à la construction et au lotissement, compte tenu de la desserte en aqueduc et en égout, de la proximité de lac et de cours d'eau, des zones de risques d'inondation et de mouvements de terrain. Dans l'élaboration de ses orientations gouvernementales, le ministère des Affaires municipales souligne l'importance et l'utilité de ce guide, notamment pour élaborer la réglementation municipale et le document complémentaire du schéma d'aménagement.

2.3.3 EN RÉSUMÉ

Dans le contexte de l'élaboration du schéma d'aménagement et dans le présent exercice d'identification des territoires propices à la croissance urbaine, il faudra tenir compte des critères et des normes d'aménagement ainsi que des lois et règlements gouvernementaux. Une bonne connaissance du contenu de ceux-ci et des territoires qui les concernent facilitera la détermination des affectations du sol et par voie de conséquence la pertinence d'inclure ou d'exclure des périmètres de tels territoires[3]. Cette connaissance pourra, en grande partie, être acquise lors de la transmission aux municipalités régionales de comté des orientations et projets d'équipements gouvernementaux.

3 Il est à noter que la liste des lois et critères d'aménagement des ministères, présentées dans ce chapitre, ne doit pas être considérée comme étant exhaustive.

3. DÉLIMITATION DU TERRITOIRE À POTENTIEL URBAIN

Dans les deux chapitres précédents, un portrait relativement sommaire du développement urbain et périurbain a été dressé. Les potentialités mais également les résistances rattachées à l'expansion de ce développement ont été inventoriées.

Bien que constituant des informations essentielles, les connaissances acquises sur le développement urbain et périurbain sont insuffisantes pour identifier avec rigueur les terrains à réserver à l'urbanisation. Cette identification devra passer par une évaluation des composantes physiques et humaines du milieu.

Dans les deux prochains chapitres, nous proposons une identification graduelle des terrains propices à l'urbanisation qui prend en considération ces composantes. Cette identification graduelle comprend deux étapes: premièrement, l'identification des barrières à l'expansion urbaine et, deuxièmement, l'étude comparative des terrains inclus à l'intérieur de ces barrières.

L'objet du présent chapitre est la première de ces deux étapes. À cet égard, distinguons, dès maintenant, deux grands types de barrières à l'expansion de la trame urbaine: les barrières causées par les contraintes de la nature que l'on pourrait appeler naturelles et les barrières causées par l'action de l'homme que l'on pourrait appeler anthropiques ou humaines.

3.1 BARRIÈRES NATURELLES

À la périphérie des noyaux d'urbanisation existants, il existe presque toujours un certain nombre de frontières naturelles (rivières, montagnes, marais, terrains instables, terrains inondés, etc.) qui rendent difficile l'expansion urbaine dans telle ou telle direction. Ces obstacles à l'urbanisation peuvent servir de segments au tracé des périmètres; l'ampleur de ceux-ci et les coûts d'aménagement qu'imposerait leur franchissement doivent cependant faire l'objet d'une analyse avant de leur attribuer un tel statut.

Pour les identifier, on peut, en plus d'un relevé sur le terrain, utiliser les instruments suivants:

Une pente abrupte constitue une barrière physique importante au développement urbain. Source: Ministère des Affaires municipales

- les cartes topographiques du ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec à l'échelle 1: 10 000 et 1: 20 000 pour déterminer les territoires au relief trop accidenté et les zones de marécages;
- les cartes pédologiques du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation à l'échelle 1: 63 360 pour connaître les sols comportant du roc solide à moins de deux pieds de profondeur (affleurements rocheux et sols minces);
- les cartes des plaines d'inondation à l'échelle 1: 10 000 du ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec pour connaître les zones d'inondation cartographiées. Pour les régions n'ayant pas encore été cartographiées, il sera toujours possible d'utiliser les cartes des possibilités agricoles des sols du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation à l'échelle 1: 25 000 et 1: 50 000 et de se référer au symbole I;
- les cartes de stabilité des sols du ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec à différentes échelles, pour identifier les terrains à risques élevés de mouvements du sol. Pour les régions qui n'ont pas été cartographiées, il sera toujours possible d'utiliser les photos aériennes. Celles-ci permettent, en particulier, de repérer facilement les secteurs ayant connu des glissements de terrains. On reconnaît les glissements grâce à une cicatrice semi-circulaire qui accompagne une zone formée de matériel effondré et à des bourrelets grossièrement parallèles séparés par des mares ou des dépressions où le drainage est bloqué (cf. figure 31).

Les photos aériennes peuvent d'ailleurs être fort utiles dans la détermination des terrains propices au développement urbain. Cet aspect est abordé dans le volume d'Hugues Gagnon **La photo aérienne, son interprétation dans les études de l'environnement et de l'aménagement du territoire**.

> «La connaissance de la nature du matériel rocheux ou meuble est très importante. Les constructions sur roches ignées ou métamorphiques comme le granit, les gneiss, le quartzite sont très stables, mais exigent de coûteuses excavations. La faible épaisseur du matériel meuble peut aussi causer de sérieuses difficultés pour l'enfouissement des fosses septiques, des égouts ou des conduites d'eau.
>
> D'autre part, les constructions dans les sols argileux doivent être éloignées des versants raides, érodés à la base, ainsi que des talus abrupts et élevés, surtout si la nappe phréatique est haute et si le drainage en surface est bloqué dans la partie supérieure.
>
> La localisation des espaces à développement urbain est à considérer également. Il faut éliminer les plaines alluviales inondables, la proximité de tourbières sur sols argileux et les espaces voisins d'une zone industrielle en pleine croissance[4]. »

Tiré du même livre, un exemple d'utilisation de la photo aérienne relatant un travail récent fait dans la région de Hull, Gatineau et Aylmer pour la délimitation des zones propices au développement urbain est présenté à la figure 30.

4 Hugues Gagnon, ***La photo aérienne, son interprétation dans les études de l'environnement et de l'aménagement du territoire***, Montréal, Les éditions HRW Ltée, 1974, p. 126.

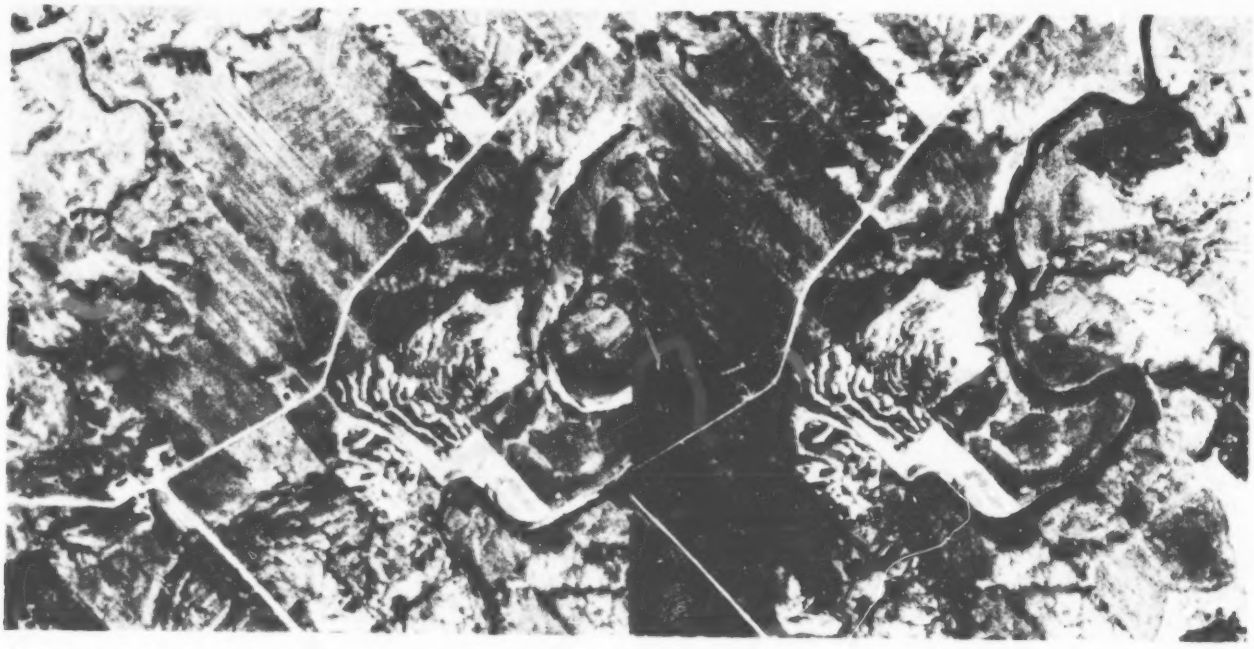
Figure 30. Détermination des zones urbanisables à l'aide de la photo aérienne

Légende

1. Zones propres au développement urbain
   a. Affleurements rocheux (pente de moins de 15°) ou mince recouvrement de matériel meuble (moins de 5 pieds ou 1,5 m) sur affleurements rocheux
   b. Matériel meuble avec topographie calme ou légèrement ondulée (moins de 12°)
   c. Matériel meuble bien drainé en surface et nappe phréatique basse
   d. Parcelles agricoles en voie d'abandon
2. Zones peu propres au développement urbain
   a. Sols argileux avec pentes comprises entre 8° et 12°
   b. Sols à drainage superficiel déficient
   c. Sols avec nappe phréatique élevée ou avec risques mineurs d'inondation
3. Zones propres au développement agricole
   a. Sols lourds à francs (argiles à loams)
   b. Topographie calme (moins de 8°)
   c. Bon drainage interne et superficiel
   d. Utilisation actuelle intense
4. Zones impropres au développement urbain et à l'agriculture
   a. Affleurements rocheux avec pentes raides (de plus de 15°)
   b. Ravinement excessif dans le matériel meuble (de plus de 15°)
   c. Risques de glissements de terrain
   d. Zone inondable fréquemment ou avec nappe phréatique très haute

SOURCE Hugues Gagnon, ***La photo aérienne, son interprétation, dans les études de l'environnement et de l'aménagement du territoire***, Montréal, Les Éditions HRW Ltée, p. 128-129.

Figure 31. Illustration d'un glissement de terrain par photographie aérienne



Source: Hugues Gagnon, ***La photo aérienne, son interprétation dans les études de l'environnement et de l'aménagement du territoire,*** *Montréal, Les éditions HRW Ltée, 1974, p. 50 et 51.*

3.2 BARRIÈRES ANTHROPIQUES OU HUMAINES

Exception faite du territoire en friche déjà réservé à l'urbanisation, l'ensemble des utilisations du sol constitue d'une certaine manière des barrières anthropiques ou humaines au développement des milieux urbains existants. Il existe cependant des équipements tels que les aéroports, les voies de contournement, les autoroutes et des aires de résistance telles que les exploitations agricoles dynamiques qui peuvent être considérées comme des limites vraiment sérieuses à l'expansion urbaine.

Il en va de même pour certaines utilisations du sol envers d'autres même si elles sont toutes de caractère urbain. Par exemple, une zone industrielle comportant des inconvénients majeurs pour l'entourage pourrait bien constituer une frontière à l'expansion, dans une direction donnée, de quartiers résidentiels et, si cette zone est suffisamment vaste pour répondre aux besoins d'expansion industrielle du milieu, ses limites pourraient devenir des segments du périmètre d'urbanisation.

La présence d'une autoroute... Source: Ministère des Communications.

... ou d'un secteur agricole dynamique peuvent constituer des barrières anthropiques importantes à l'expansion urbaine. Source: Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche.

On ne peut dresser une liste exhaustive de toutes les utilisations du sol qui peuvent constituer une limite fixe à l'urbanisation. Dépendant de leur nature, de leur ampleur et de leur position géographique, plusieurs types de résistances d'ordre anthropique ou humain peuvent effectivement devenir des segments des périmètres d'urbanisation. Tout comme pour les barrières naturelles, ceux-ci devront cependant faire l'objet d'une analyse sérieuse avant d'obtenir un tel statut.

3.3 ESPACES OUVERTS

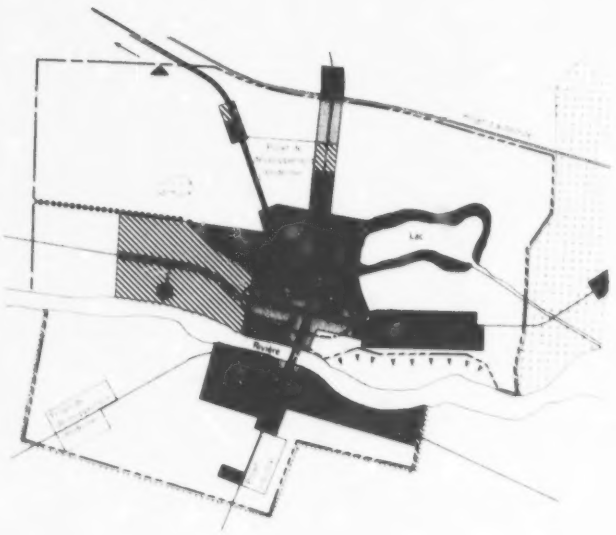
Une fois l'identification des barrières physiques et structurelles à l'urbanisation établie, on se retrouve avec un espace périurbain fermé dans certaines directions et ouvert dans d'autres (cf. figure 32).

Cet espace dit «ouvert» a cependant ses limites. Il y a d'abord les limites en consommation de terrains que représentent les possibilités de croissance de la trame urbaine existante, croissance ayant fait l'objet d'une évaluation à la deuxième partie du présent document et qui a pour résultat de rendre inutile l'analyse d'un territoire cinq ou six fois plus grand que la demande. Il y a également les limites relatives aux coûts de développement qui font que le coût de la mise en valeur de chaque parcelle du territoire soumis à l'urbanisation a tendance à augmenter à mesure que l'on s'éloigne des équipements centraux.

Pour la délimitation des territoires «ouverts» que l'on devra retenir aux fins d'une étude comparative des terrains potentiellement urbanisables, il est difficile d'établir des normes strictes. Par exemple, il est malaisé d'établir un ratio entre l'estimé de la superficie du territoire nécessaire à la croissance urbaine et la grandeur du territoire à soumettre à une évaluation comparative ou encore de donner une distance X entre les équipements centraux et le territoire environnant au-delà duquel toute analyse devient inutile. Il y a là une démarcation à faire entre ce qui paraît plausible et farfelu, démarcation du ressort de chaque analyste.

Pour les besoins du présent document, nous avons fixé aux espaces «ouverts» des limites arbitraires déterminant un territoire d'étude comparative censé être deux fois plus grand que la demande à long terme.

Figure 32. Détermination du territoire urbanisable



Légende

Barrières naturelles

Massif rocheux

Zone de glissement de terrain

Barrières anthropiques ou humaines

Autoroute

Terres agricoles de bonne qualité

Limites définies

Difficilement franchissable

Difficilement franchissable par une fonction urbaine autre que la fonction industrielle

Limite arbitraire imposée par l'éloignement du territoire par rapport à la trame urbaine existante

4. ÉVALUATION COMPARATIVE DES TERRAINS PROPICES À L'URBANISATION

Après avoir identifié les terrains à potentiel urbain, il faudra déterminer ceux qui seront effectivement réservés à ce type d'utilisation du sol. À cet effet, une évaluation comparative retenant comme principales catégories de critères de sélection les coûts de développement et l'attraction des sites est proposée dans le présent chapitre. La seule commune mesure qui peut permettre de toucher un nombre considérable d'éléments et d'établir une comparaison relativement objective est le coût de développement. Par ailleurs, l'attraction des sites, bien que plus difficilement évaluable, n'en demeure pas moins une donnée quantifiable; il existe, à cet effet, des indices permettant de soupeser l'attraction d'un site par rapport à un autre tels que l'aspect visuel, les nuisances de l'entourage, etc.

En dépit de la diversité des éléments, il importe de faire la sommation des potentiels et des contraintes de chaque site en rapport à ces deux grandes catégories de critères avant d'identifier les territoires à réserver à l'urbanisation et de déterminer, au besoin, les séquences de développement. Pour y arriver, la méthode employée consiste à créer une banque d'informations structurée en vue d'une étude comparative des sites; trois grilles seront, à cette fin, élaborées: la grille spatiale d'évaluation des terrains urbanisables, la grille des coûts de développement, la grille d'attraction des sites.

Il est à remarquer qu'aux fins de comparaison entre les différents terrains, il est tenu pour acquis que les types de développement des différents sites sont similaires et que ceux-ci s'intègrent à la trame urbaine existante de façon indépendante; par ailleurs, on notera que la grille d'attraction des sites est axée sur le développement résidentiel.

Or, dans la réalité, les développements ne sont pas similaires, ne sont pas indépendants et les critères d'attraction des sites ne sont pas les mêmes pour les différentes fonctions urbaines. À l'intérieur du chapitre 5 relatif au choix final des terrains à urbaniser, nous retiendrons ces considérations. Il faut donc voir la confection des présentes grilles comme une étape du processus sélectif.

4.1 GRILLE SPATIALE D'ÉVALUATION DES TERRAINS URBANISABLES

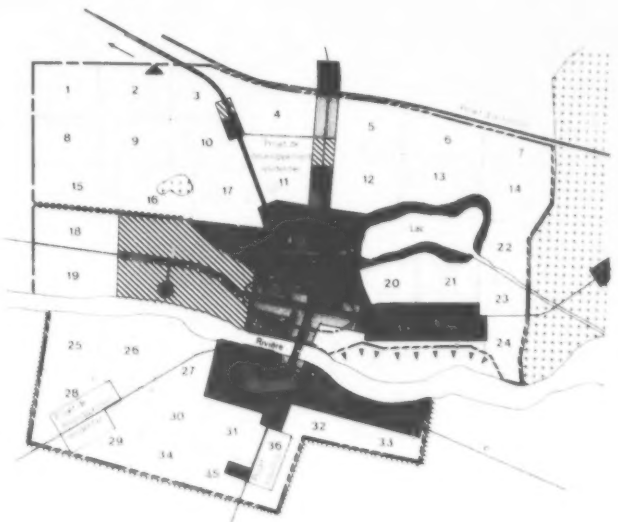
Aux fins de sélection des sites urbanisables à inclure à l'intérieur des périmètres d'urbanisation, la subdivision du territoire en cellules ou en parcelles de taille sensiblement égale permettra d'établir des comparaisons (cf. figure 33).

En ayant des superficies similaires, les territoires pourront être évalués et classifiés par rapport à une foule de facteurs quantifiables. Au besoin, si le nombre de sites comparés et le nombre de facteurs ou de critères d'évaluation deviennent trop considérables, une matrice synthèse ou l'ordinateur pourra alors être utilisé.

4.2 GRILLE DES COÛTS DE DÉVELOPPEMENT

Les coûts liés aux différents travaux relatifs à l'urbanisation des parcelles étudiées devront être traités sous forme de grille à double entrée. Sur l'axe horizontal, se trouveraient les parcelles étudiées et sur l'axe vertical, les coûts de développement pour différents éléments; ces coûts devront, pour les besoins des analyses

Figure 33. Grille spatiale d'évaluation des terrains urbanisables



Légende

22 Cellules ou parcelles étudiées

subséquentes, être ventilés en coûts d'intégration de la parcelle à la trame urbaine existante et en coûts d'aménagement du terrain[5].

Les coûts d'intégration se rapportent aux frais de raccordement aux réseaux existants des infrastructures à mettre en place dans les nouveaux sites. Certains de ces coûts sont fonction de la distance qui les sépare des collecteurs des réseaux actuels, mais d'autres sont fonction de la position particulière du site étudié en regard du développement des réseaux d'infrastructures et de services déjà en place; par exemple, au niveau des infrastructures d'égout sanitaire, un site étudié peut être situé dans un autre bassin versant que celui où se sont développés les collecteurs existants, si bien qu'il faut comptabiliser dans les coûts d'intégration l'installation d'un système de pompage ou les coûts de développement d'un nouveau réseau.

Les coûts d'aménagement ont principalement traits aux coûts d'immobilisation et d'installation sur le terrain à urbaniser des infrastructures de base (égout sanitaire, égout pluvial, aqueduc, rue, éclairage). Ils concernent également l'aménagement public d'un quartier tels les parcs, les pavillons communautaires, les réseaux piétonniers. Enfin, ils réfèrent aux coûts d'acquisition des terrains dans le cas où le terrain n'appartient pas au promoteur.

La figure 34 offre un exemple d'une grille des coûts de développement contenant les principaux éléments à prendre en compte.

5 *Leur évaluation peut être faite par les services techniques des municipalités et par des firmes de consultants.*

Figure 34. Grille des coûts de développement

Parcelles	1. Coûts d'intégration							2. Coûts d'aménagement								1 + 2
	au réseau d'aqueduc	au réseau d'égout sanitaire	au réseau d'égout pluvial	au réseau d'électricité	au réseau de voirie	aux services communautaires	sous total	de l'aqueduc	de l'égout sanitaire	de l'égout pluvial	de l'électricité	de la voirie	des usages communautaires	acquisition de terrains	sous total	Total
1																
2																
3																

Spécifions que, par l'intermédiaire de cette grille, nous voulons nous faire une opinion sur l'opportunité d'ouvrir ou de ne pas ouvrir tel ou tel secteur à l'urbanisation. Dans une telle optique, les résultats obtenus par cette grille ne prennent réellement de l'intérêt que s'il existe des écarts de coût importants entre les parcelles étudiées, compte tenu de tous les impondérables et de tous les changements qui peuvent survenir au coût de tel élément par rapport à tel autre, un écart de l'ordre de 10% ne serait pas significatif.

NOTION DE SEUILS CRITIQUES

Les écarts considérables à prendre en considération peuvent se rattacher à la notion de seuils critiques développée par Boleslaw Malisz dans son étude **La Formation des Systèmes d'habitat, esquisse de la théorie des seuils**

> «Les limitations de seuil auxquelles est soumis le développement des systèmes d'habitat sont telles qu'une fois épuisées les réserves de zones à urbaniser, il faut trouver de nouveaux terrains dont l'emploi exige soit de créer un nouveau système d'infrastructures, soit de surmonter d'autres obstacles naturels. Conformément à la définition donnée dans le second chapitre, chaque passage à des terrains moins propices à la construction et tout accroissement du rayon desservi par les réseaux peuvent être considérés comme des limitations de seuil. Parmi toutes celles qui peuvent être décelées à l'aide de la carte du coût d'adaptation, il faut surtout distinguer les limitations liées aux seuils critiques. Il s'agit là des cas où le recours à de nouveaux terrains entraîne des dépenses exceptionnelles considérables et une immobilisation prolongée du capital[6]. »

Cette notion de seuil peut effectivement faire référence à la plupart des critères devant préciser le choix des terrains, à tout le moins à tous ceux qui peuvent faire l'objet d'une estimation des coûts:

> «Examinons, par exemple, le système des égouts. Le coût relatif à chaque parcelle augmentera graduellement aussi longtemps qu'il s'agira de terrains desservis par le même réseau. La viabilisation d'une nouvelle parcelle n'entraînera, en effet, que la construction d'un égout collecteur supplémentaire ou l'accroissement proportionnel de la capacité de l'usine d'épuration. Une fois cependant épuisés tous les terrains englobés par le réseau considéré (y compris par d'éventuelles stations de pompage), l'extension de l'espace canalisé ne pourra se faire qu'au prix de la construction d'un nouveau système d'égouts, situé dans un autre bassin versant et basé sur une nouvelle usine d'épuration.
>
> Des seuils critiques peuvent se présenter au regard de tous les autres réseaux de l'infrastructure. Dans le cas de l'eau ou de l'énergie, ce peut être l'atteinte du plafond de la capacité des prises locales ou de la centrale électrique; dans celui des communications, la nécessité d'aménager un nouveau système de transports urbains ou la rénovation totale de la voirie, etc.
>
> Les seuils critiques peuvent également prendre la forme de barrières physiographiques ou d'usages impossibles à éliminer ou à transférer sans frais très élevés[7]. »

4.3 GRILLE D'ATTRACTION DES SITES

Par l'intermédiaire de la grille relative aux coûts de développement, une série de facteurs de nature géographique ont été évalués, par exemple, si, sur un site particulier, le terrain est plus difficilement aménageable (problèmes de pentes, de nature du sol, etc.), il est vraisemblable que le coût d'aménagement des infrastructures sera plus élevé. Il en est de même pour le raccordement aux infrastructures existantes, plus le territoire étudié est éloigné plus les coûts augmenteront et cette augmentation est proportionnelle aux facteurs de résistance rencontrés (nous reviendrons sur cette question des coûts de raccordement dans le chapitre 5 «Choix final»).

6 *Boleslaw Malisz,* ***La Formation des Systèmes d'habitat, esquisse de la théorie des seuils****, Paris, Dunod, 1972, p. 251.*

7 *Boleslaw Malisz,* ***La Formation des Systèmes d'habitat, esquisse de la théorie des seuils****, Paris, Dunod, 1972, p. 252.*

Il existe cependant des facteurs qui ne peuvent être traduits par ces coûts de développement, mais qui n'en sont pas moins déterminants dans le choix des sites. Ces facteurs constituent en quelque sorte une pondération à la grille des coûts de développement. Ainsi, un site pourrait très bien être peu dispendieux au niveau des coûts de développement, mais difficilement développable parce que peu attrayant.

Cet attrait peut être évalué à l'aide de la grille des facteurs d'attraction présentée à la figure 35. Les éléments relatifs à l'attraction sont cotés en utilisant un gradient de résistance d'une valeur numérique variant entre 1 et 5; plus le site contient des aspects négatifs, plus le pointage est élevé. Les éléments contenus à l'intérieur de cette grille sont:

- l'attrait du paysage: présence d'un plan d'eau, topographie vallonnée, «boisé» de qualité, etc.;
- les nuisances de l'environnement: proximité d'un parc industriel, d'une voie ferroviaire, d'un aéroport et d'autres éléments d'ordre anthropique ou humain pouvant causer du bruit, de la saleté, des odeurs, etc.;
- l'accessibilité du site: présence de voies rapides, transport public, distance du travail, etc.;
- la proximité des facilités civiques et communautaires existantes: centre commercial, centre communautaire, bibliothèque, etc.;
- le développement des services municipaux: service de police, service de protection des incendies, etc.

Figure 35. Grille d'attraction des sites

Parcelles	Facteurs					
	attrait du paysage	nuisances de l'environnement	accessibilité du site	proximité des facilités civiques et communautaires	développement des services municipaux	Total
1	4	2	1	2	2	11
2	1	2	2	2	1	8
3	2	2	2	5	5	16
4						
5						

Cette grille se distingue des fiches descriptives relatives aux secteurs de développement présentées dans la deuxième partie, en ce sens qu'elle évalue des unités territoriales beaucoup plus petites.

Les éléments dominants du paysage d'un site peuvent être aussi bien positifs. Source: Ministère des Affaires municipales.

que négatifs. Source: Ministère des Affaires municipales.

5. CHOIX FINAL

La grille comparative des coûts d'aménagement du terrain et des coûts d'intégration à la trame urbaine existante va se traduire, sur le plan cartographique, en une carte des coûts de développement du territoire urbanisable. Relativement à ces coûts de développement, les parcelles pourront être, dans la plupart des cas, regroupées en catégories bien distinctes (cf. figure 36).

Les sites contenus à l'intérieur des catégories aux coûts peu élevés retiendront l'attention, et il est vraisemblable que la plus grande partie des terrains qui feront partie des périmètres d'urbanisation et qui seront choisis pour les prochaines phases de la croissance urbaine appartiendront à ces catégories. Cependant, un certain nombre de considérations relatives à l'attraction et aux bénéfices-coûts des sites potentiellement urbanisables impliqueront que tous les terrains aux coûts peu élevés ne seront pas automatiquement inclus dans les périmètres d'urbanisation, et que les terrains appartenant aux catégories des coûts élevés n'en seront pas automatiquement exclus. Par exemple, une municipalité pourrait très bien choisir de développer un territoire plus dispendieux à l'aménagement en raison de son attraction pour le développement d'habitations cossues; ces dernières généreront des taxes qui compenseront les coûts plus élevés de viabilisation des terrains. Il y a là un choix politique qui appartient aux édiles municipaux.

Une information aussi complète que possible doit présider à ce choix politique. Les grilles des coûts de développement et d'attraction des sites ont permis de comparer les terrains potentiellement développables aux niveaux des investissements requis et de l'attrait du milieu, il existe toutefois d'autres paramètres qui entreront en ligne de compte dans le choix final des terrains à réserver à l'urbanisation. À cet égard, le présent chapitre complète la méthode proposée en présentant les considérations suivantes qui joueront sur les décisions à prendre:

- considérations relatives à la grille d'analyse des coûts de développement;
- considérations relatives aux propriétaires de terrains retenus pour l'expansion urbaine;
- considérations relatives aux autres grandes affectations du territoire.

5.1 CONSIDÉRATIONS RELATIVES À LA GRILLE D'ANALYSE DES COÛTS DE DÉVELOPPEMENT

Tel que mentionné au début du quatrième chapitre, il a été tenu pour acquis, aux fins de comparaison entre les différentes parcelles du territoire analysé, que les types de développement des différents sites sont similaires et que les différentes parcelles s'intégrent à la trame urbaine existante de façon indépendante. Or, en pratique, lorsque l'on se réfère aux coûts de développement pour évaluer si une parcelle doit être ouverte à l'urbanisation, il faut tenir compte des fonctions urbaines susceptibles de s'implanter à cet endroit, de la rentabilité fiscale des projets et du rythme de croissance des secteurs.

5.1.1 FONCTIONS URBAINES

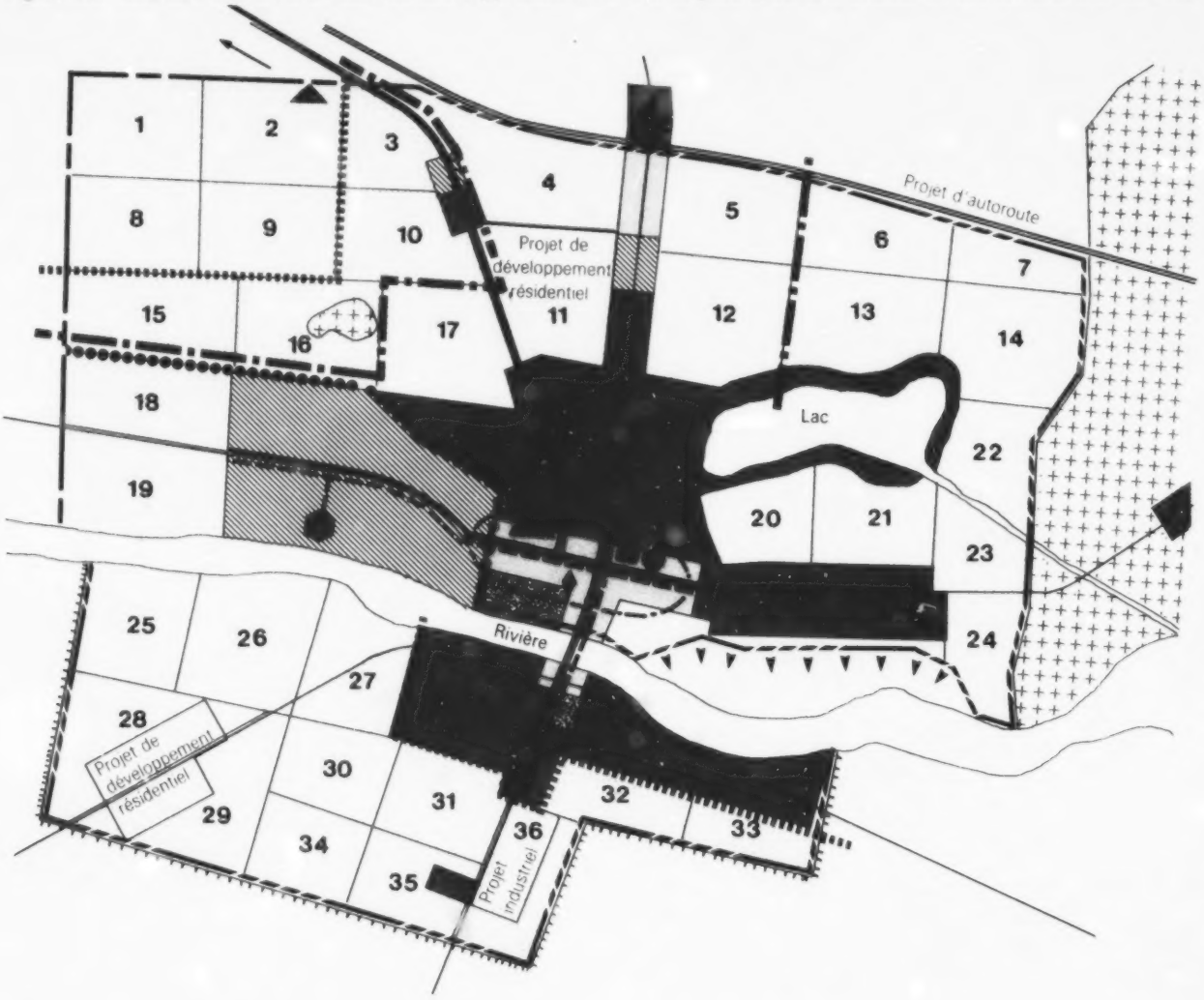
Les secteurs libres environnant le développement urbain existant n'auront pas tous la même vocation et ne pourront tous avoir la même densité d'occupation. Par exemple, il y a avantage à localiser les habitations de forte densité près des centres d'activités, même si l'aménagement à ces endroits peut être plus onéreux au niveau des prix fonciers. Les habitations multifamiliales recrutent une grande part de leur clientèle chez les ménages non familiaux, lesquels ménages ont tendance à vivre davantage à l'extérieur de leur résidence; de plus, ces ménages non familiaux composés en grande partie d'étudiants et de personnes âgées sont généralement plus dépendants de certains services et de certaines institutions tels que les transports en commun, les maisons d'enseignement et les centres médicaux plus nombreux et mieux organisés dans les pôles d'activités. Les emplacements commerciaux sont un autre exemple significatif de l'importance des positions stratégiques dans la détermination des affectations du sol; les grandes voies de communication constituent pour ceux-ci un facteur de localisation ayant généralement plus d'importance que les coûts de viabilisation des terrains.

Sur cette question de l'importance relative des potentialités du milieu selon les différentes fonctions urbaines et leur intensité, une équipe de chercheurs du Centre de recherches et d'innovation urbaines de l'Université de Montréal a, pour la ville de Sherbrooke, constitué en 1974 un instrument de planification de l'affectation des sols prenant en considération cette relativité.

Cet instrument a pris la forme de ce que l'on peut appeler un modèle indicatif d'affectation des sols. Le territoire de l'agglomération a été divisé en quelque onze cents cellules. Pour l'ensemble de ces cellules, le modèle indicatif a été conçu de manière à intégrer l'impact d'une quinzaine de critères: capacité portante, ensoleillement, pente, réseaux d'aqueduc et d'égouts, accessibilité, etc. Par pondération et à l'aide de l'ordinateur, l'équipe de chercheurs a pu procéder à une synthèse qui, en intégrant les différents paramètres, détermine les potentiels de chaque cellule par fonction urbaine et par intensité de développement.

Des terrains situés en périphérie urbaine et près des grandes voies de communication constituent un secteur stratégique pour un centre d'achats. Source: Ministère des Communications.

Figure 36. Limites de seuils des coûts de développement basés sur la grille spatiale d'évaluation des terrains urbanisables



Légende

Zones aux coûts de développement peu élevés (prolongement facile des réseaux d'aqueduc et d'égouts; services publics et communautaires peu éloignés).

Zones aux coûts de développement moyens (éloignement des réseaux d'aqueduc et d'égouts, et des services communautaires existants; dans le cas des parcelles 31, 32, 33, 35, 36, le coût du développement est augmenté du fait qu'il faudrait restructurer le développement routier en y aménageant un nouveau pont répondant à la circulation entre les deux rives).

Zones aux coûts de développement élevés dûs en grande partie au fait que les réseaux d'aqueduc et d'égouts devront être restructurés pour être capable de répondre au besoin de croissance du secteur.

Première ligne de seuil.

Deuxième ligne de seuil.

Cette pondération a été faite pour chacune des cinq grandes fonctions urbaines: résidences, commerces, industries, services et équipements, espaces verts (cf. figure 37). Par exemple, en ce qui concerne les critères physiographiques (capacité portante, pente, etc.), l'industrie obtient plus de points que le commerce, alors qu'inversement, ce dernier en obtient plus que l'industrie lorsqu'il s'agit de critères d'accessibilité. Une deuxième pondération des critères a également été effectuée par classe d'intensité de développement. À cet égard, cinq classes ont été instituées: classe I: maisons de campagne; classe II: maisons unifamiliales et industries extensives; classe III: maisons bi et trifamiliales, commerces de détails et services; classe IV: blocs appartements de 10 à 20 logements, services, commerces de détail, industries intensives; classe V: tours de résidences, commerces de détail, services (cf. figure 38).

L'application intégrale d'un tel modèle commande, d'une part, que l'on évalue le territoire selon les différents critères et que, d'autre part, l'on traite et pondère par ordinateur l'ensemble des données. Compte tenu du nombre de leur population, la plupart des municipalités n'ont peut-être pas à aller aussi loin. Les grilles de pondération des critères d'aménagement développées dans l'étude sur le grand Sherbrooke peuvent toutefois, même pour les petites municipalités, être très utiles lorsqu'il s'agit de choisir la vocation d'un site.

Quant aux grandes agglomérations, il y aurait avantage à se procurer l'étude du Centre de recherches et d'innovation urbaines et à en évaluer l'application[8].

Figure 37. Pondération des critères d'aménagement par fonction urbaine

Critères / Fonctions urbaines	Résidence	Commerce	Industrie	Services & équipements	Espaces verts
Pente	8,0	10,0	15,0	7,0	8,0
Orientation des pentes	4,0	2,0	2,0	3,0	6,0
Nature du sol	6,0	5,0	10,0	6,0	0,1
Profondeur des dépôts	6,0	6,0	9,0	6,0	0,9
Physiographie	**24,0**	**23,0**	**36,0**	**22,0**	**15,0**
Emploi total	10,0	6,0	10,0	2,0	0,5
Emploi/commerce	7,0	15,0	2,0	1,0	1,0
Emploi/services	5,0	6,0	2,0	7,0	8,5
Population	3,0	25,0	8,0	25,0	35,0
Accessibilité	**25,0**	**52,0**	**22,0**	**35,0**	**45,0**
Aqueduc	10,0	7,0	13,0	10,0	2,0
Égout pluvial	9,0	6,0	11,0	8,0	2,0
Égout sanitaire	11,0	7,0	13,0	10,0	1,0
Infrastructures	**30,0**	**20,0**	**37,0**	**28,0**	**5,0**
Présence de boisés	11,5	2,0	2,0	7,0	21,0
Absorption visuelle	9,5	3,0	3,0	8,0	14,0
Environnement	**21,0**	**5,0**	**5,0**	**15,0**	**35,0**
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

SOURCE *Université de Montréal, Centre de recherches et d'innovation urbaines,* ***Étude sur l'affectation des sols dans le grand Sherbrooke****, Université de Montréal, 1974, troisième partie, p. 25.*

8 *Le Centre de recherches et d'innovation urbaines n'existe plus. Cependant, l'étude sur l'affectation des sols dans le grand Sherbrooke se trouve dans plusieurs bibliothèques universitaires. Par ailleurs, il est possible d'obtenir des renseignements sur cette étude en communiquant avec la faculté d'aménagement de l'Université de Montréal.*

Figure 38. Pondération des critères d'aménagement par classe d'intensité de développement des fonctions urbaines

Critères / Classes d'intensité de développement*	I	II	III	IV	V
Pente	10,0	8,5	9,5	10,0	9,5
Orientation des pentes	5,0	3,25	4,0	3,5	3,5
Nature du sol	7,5	6,0	7,0	7,0	6,0
Profondeur des dépôts	7,5	6,0	7,0	7,0	6,0
Physiographie	**30,0**	**23,75**	**27,5**	**27,5**	**25,0**
Emploi total	8,0	9,5	8,0	11,25	13,0
Emploi commerce	5,5	6,0	4,5	7,0	14,0
Emploi service	4,0	4,25	5,0	5,5	8,0
Population	2,5	4,0	10,0	11,25	15,0
Accessibilité	**20,0**	**23,75**	**27,5**	**35,0**	**50,0**
Aqueduc	1,5	13,0	12,0	10,5	7,0
Égout pluvial	1,5	11,0	10,5	9,0	6,0
Égout sanitaire	2,0	13,5	12,5	10,5	7,0
Infrastructures	**5,0**	**37,5**	**35,0**	**30,0**	**20,0**
Boisés	25,0	8,5	5,0	3,5	2,0
Absorption visuelle	20,0	6,5	5,0	4,0	3,0
Environnement	**45,0**	**15,0**	**10,0**	**7,5**	**5,0**
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

* *Se référer au texte, à la partie 5.1.1, pour obtenir la description des cinq classes d'intensité.*

SOURCE : Université de Montréal, Centre de recherches et d'innovation urbaines, ***Étude sur l'affectation des sols dans le grand Sherbrooke****, Université de Montréal, 1974, troisième partie, p. 31.*

5.1.2 RENTABILITÉ FISCALE DES PROJETS

La nature et l'intensité des développements influent sur la rentabilité fiscale des projets. Par exemple, pour des développements avec des dimensions de lots et des services similaires, il est certain qu'un quartier d'unifamiliales d'une valeur moyenne de 100 000 $ générera pour la municipalité un rapport bénéfices-coûts supérieur à un quartier d'unifamiliales d'une valeur moyenne de 60 000 $, puisque la taxe foncière est basée sur la valeur marchande des immeubles.

Par contre, si vous comparez une unité de logement en condominium avec une maison unifamiliale isolée de même valeur, c'est la première qui se trouve avantagée. Cet avantage se situe au niveau des coûts des services et non pas de celui des revenus fonciers.

Pour évaluer la rentabilité fiscale d'un développement résidentiel par rapport aux dépenses générées, il s'agit essentiellement de réaliser les opérations suivantes :

- évaluer le coût de développement du projet (le coût de viabilisation); la grille des coûts de développement peut être alors utilisée;
- évaluer le coût des services qui seront offerts aux futurs résidants en fonction du nombre de ménages ou du nombre de pieds linéaires de rue utilisés par ménage;
- évaluer les revenus fonciers générés par les résidants des nouveaux développements;
- comparer les revenus fonciers à la somme du coût annuel de viabilisation et des coûts additionnels des services de la municipalité.

En se référant aux coûts de viabilisation et de services offerts aux quartiers déjà développés, il est possible d'évaluer grosso modo la rentabilité future d'un type de développement par rapport à un autre. Toutefois, pour une évaluation plus rigoureuse, nous référons le lecteur à l'étude de Dominique Achour et Louise Richard **La rentabilité fiscale des développements résidentiels**[9]. En plus d'expliquer leur modèle d'évaluation de la rentabilité fiscale de

9 *Dominique Achour, Louise Richard,* ***La rentabilité fiscale des développements résidentiels****, Montréal, INRS Urbanisation, 1981, Document 25.*

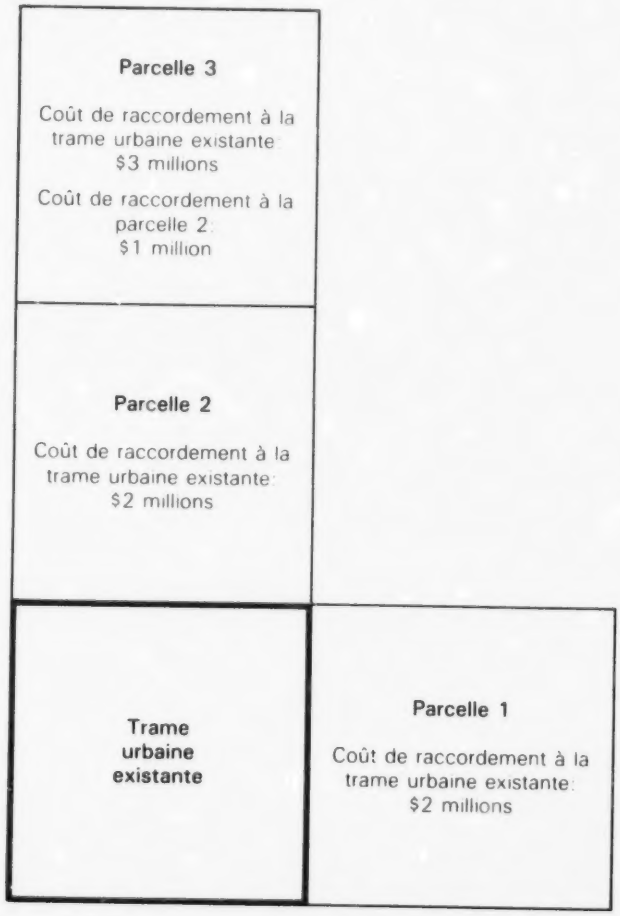
développements résidentiels, Achour et Richard font le bilan de quelques approches méthodologiques d'évaluation de rentabilité fiscale tant pour le secteur résidentiel que pour le secteur industriel et le secteur commercial, ce qui, dans l'évaluation des terrains à réserver à l'urbanisation, peut être fort utile.

5.1.3 RYTHME DE CROISSANCE DU SECTEUR

Le calcul effectué au chapitre 4 des coûts d'intégration des parcelles éloignées de la trame urbaine sur la base de leur éloignement des réseaux d'infrastructures existants donne une image quelque peu déformée des réalités entourant le coût de la croissance urbaine.

En évaluant les coûts de raccordement des infrastructures d'un site éloigné au réseau existant, on oublie de considérer que, si la trame urbaine se développe en direction de ce site, ces coûts diminueront. Parfois même, des économies peuvent être réalisées en favorisant le développement dans une seule direction au lieu d'ouvrir à l'urbanisation, deux parcelles contiguës à la trame urbaine existante (cf. figure 39).

Figure 39. Comparaison des coûts de raccordement



Si l'on se réfère à la figure 39, les coûts de raccordement de la parcelle 3 par rapport aux parcelles 1 et 2 sont de 50% plus élevés; dans le cas où les besoins en superficie pour la croissance urbaine à long terme n'excéderaient pas l'équivalent de la superficie d'une parcelle, il apparaîtrait, du moins au point de vue des coûts de développement, irrationnel de développer la parcelle 3. Par contre, si la superficie nécessaire à la croissance urbaine équivaut à la superficie de deux parcelles, le développement des parcelles 2 et 3 serait moins onéreux que le développement des parcelles 1 et 2.

Ceci nous amène à traiter de la variable population dans l'analyse de seuil et dans le choix des parcelles à urbaniser.

Si l'on se rapporte encore à la figure 39, tant que le besoin de croissance ne dépassait pas l'équivalent de la superficie des parcelles 1 ou 2, les coûts de raccordement s'élevaient à deux millions de dollars, mais dès que les besoins dépassaient ce niveau, il fallait injecter seulement un million de dollars de plus dans le cas de l'ouverture de la parcelle 3; conséquemment, si les parcelles 2 et 3 devaient être entièrement développées le coût d'urbanisation par mètre carré du territoire ouvert à l'urbain diminuerait. Par contre, si la parcelle 3 ne devait être utilisée qu'à 30%, les coûts d'intégration du nouveau territoire à la trame urbaine existante auront été lourds.

En tenant compte des frais d'immobilisation au développement du territoire et de la superficie nécessaire pour satisfaire les besoins d'un nombre X de ménages[10], on pourra déterminer les territoires les plus avantageux à soumettre à l'urbanisation. Par ailleurs, dépassé un certain seuil de croissance, les nouveaux territoires à ouvrir à l'urbanisation demanderont des immobilisations très fortes; une municipalité pourra alors demander si le nombre de nouveaux arrivants possibles est suffisant pour qu'il vaille, par exemple, la peine de développer un nouveau réseau d'aqueduc et d'égouts (cf. figure 40).

> «Les limitations de seuil associées à l'analyse de l'état actuel d'aménagement, constituent en quelque sorte la clef de voûte de l'analyse des possibilités de croissance des systèmes d'habitats[11].»

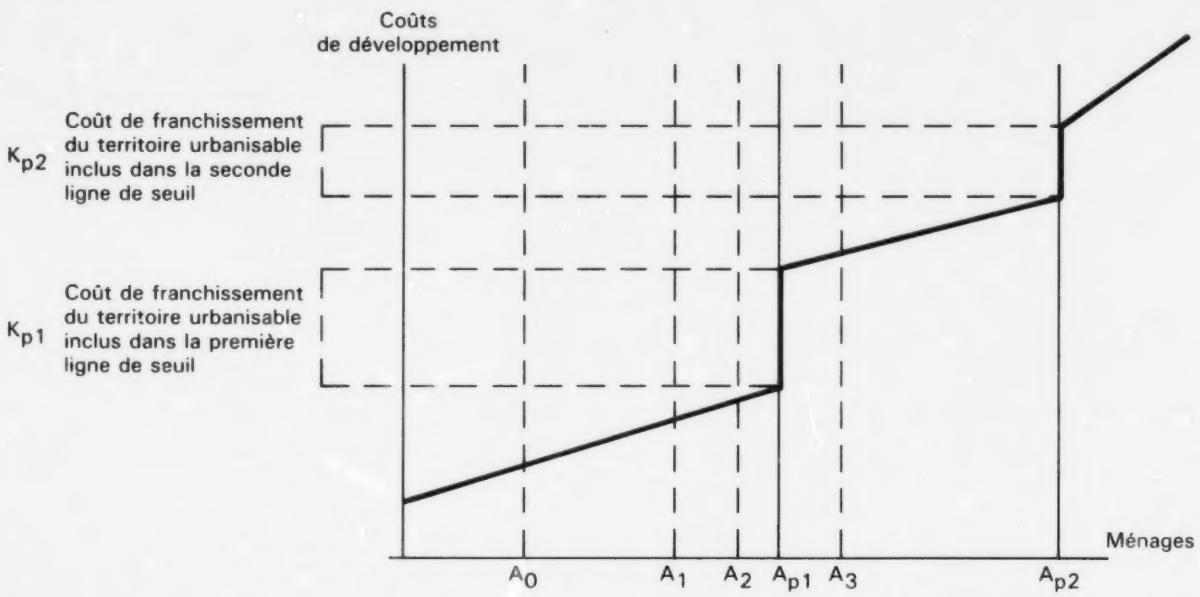
À cet égard, on peut déterminer deux grandeurs numériques importantes: le coût de franchissement d'un seuil et l'accroissement du nombre de ménages rendu ainsi possible jusqu'à l'autre seuil. On dispose ainsi des données indispensables à la solution de l'équation relative à l'efficacité économique des investissements.

---

10 *L'étude de Boleslaw Malisz,* ***La Formation des Systèmes d'habitat, esquisse de la théorie des seuils****, base l'analyse de seuil sur la projection de la population. Pour les raisons évoquées dans la deuxième partie, nous préférons baser cette analyse sur le nombre de ménages.*

11 *Boleslaw Malisz,* ***La Formation des Systèmes d'habitat, esquisse de la théorie des seuils****, Paris, Dunod, 1972, p. 254.*

Figure 40. Diagramme de la courbe de seuil par rapport au nombre de ménages prévu*



A_0 Nombre actuel de ménages

A_1
A_2
A_3 Variantes du nombre de ménages prévu pour la fin de différentes périodes

A_{p1} Ménages pouvant être accueillis dans les limites de la première ligne de seuil.

A_{p2} Ménages pouvant être accueillis dans les limites de la seconde ligne de seuil.

K_{p1} Coût de franchissement du premier seuil

K_{p2} Coût de franchissement du second seuil

***NOTE** Une municipalité aurait intérêt à ouvrir à l'urbanisation le territoire urbanisable situé à l'intérieur de la première ligne de seuil (A_{p1}), puisque les prévisions du nombre de ménages supposent que tout le territoire ne sera pas suffisant à accueillir la croissance prévue en A_3. Par contre, il serait imprudent d'ouvrir actuellement des territoires à l'urbanisation situés au-delà de la première ligne de seuil, puisque les prévisions même lointaines (A_3) donnent un nombre de ménages insuffisant pour occuper ces territoires.*

** Inspiré de la figure 53 du document de Boleslaw Malisz* ***La formation des Systèmes d'habitat, esquisse de la théorie des seuils.***

Simplifiée, la formule suivante donnerait l'indice d'efficacité économique de ces investissements:

$$E = \frac{I + K}{P}$$

OU E = l'indice d'efficacité économique
I = les coûts d'aménagement d'un territoire
K = les coûts d'intégration au réseau existant
P = l'effet possible à exprimer dans ce cas par l'accroissement possible du nombre de ménages.

On verra sans doute rarement une municipalité refuser de croître pour des raisons de rendement des investissements affectés au développement. Par contre, une municipalité pourrait modifier son développement de manière à ouvrir à l'urbanisation les territoires exigeants de fortes immobilisations (franchissement d'un seuil) que si ces territoires sont assurés d'une demande suffisante: par exemple, une municipalité qui prévoit une stagnation ou une très faible augmentation du nombre de ménages à moyen ou long terme pourrait promouvoir une plus forte densification des terrains à urbaniser dans les premières lignes de seuil ou encore, développer dans un premier temps les territoires qui exigent de fortes immobilisations mais qui sont soumis à une faible demande avec des types de lotissement résidentiel exigeant moins d'investissements publics.

5.2 CONSIDÉRATIONS RELATIVES AUX PROPRIÉTAIRES DES TERRAINS RETENUS POUR L'EXPANSION URBAINE

L'identification du territoire devant servir à des fins d'urbanisation a généralement comme conséquence de donner une plus-value aux terrains désignés. Le danger le plus imminent qui en découle est de voir croître et s'intensifier le phénomène spéculatif. À cet effet, un certain nombre de précautions peuvent être prises lors de la délimitation des périmètres d'urbanisation.

Pour éviter une demande trop forte par rapport à l'offre, on peut envisager un périmètre d'urbanisation qui renferme un nombre suffisant de terrains disponibles pour l'expansion urbaine sans pour autant dévier de la demande réelle. Pour ce faire, un périmètre d'urbanisation pour du long terme demeure l'idéal; la demande jouant sur les prix essentiellement dans une période de court terme, le périmètre pour du long terme se trouve alors à jouer un rôle de soupape. Ainsi, si un promoteur retient dans un secteur donné des terrains jugés prioritaires pour le développement urbain, il risque alors de voir ultérieurement s'ouvrir à l'urbanisation d'autres secteurs de la municipalité.

D'autre part, il faut surveiller et, dans la mesure du possible, éviter les situations de monopole. Il existe à cet effet une pratique qui consiste à ouvrir à l'urbanisation des territoires appartenant à différents promoteurs. Cette pratique, que l'on retrouve à l'intérieur de plusieurs «plans directeurs d'urbanisme», ne doit cependant pas être considérée comme une règle d'aménagement. Dans bien des cas, le coût plus élevé d'acquisition d'un terrain se trouvant en situation de monopole est largement compensé par les coûts réduits de son développement.

Pour éviter ces situations de monopole, les municipalités locales peuvent intervenir sur le marché foncier[12] et obtenir le pouvoir légal d'intervention de deux façons différentes:

- toutes les municipalités de la province peuvent demander à l'Assemblée nationale l'adoption d'une loi privée leur conférant un droit d'acquisition et d'aménagement de terrains. Une modification à la charte des municipalités implique alors un pouvoir général d'intervention puisque ce droit n'est pas spécifique pour une partie du territoire mais pour tout le territoire municipal, tout en n'étant pas limité dans le temps;
- le gouvernement provincial, par le biais du programme d'acquisition et d'aménagement de terrains (P.A.A.T.) relevant du ministre des Affaires municipales, peut conférer aux municipalités qui en font la demande un pouvoir direct d'achat et d'aménagement pour un certain temps et pour un endroit spécifique d'intervention.

Bien entendu, le fait que la délimitation des périmètres d'urbanisation relève de la municipalité régionale de comté et que le pouvoir d'acquisition de terrain soit du ressort des municipalités locales peut causer des problèmes de mise en oeuvre. Ceux-ci ne sont toutefois pas insurmontables, puisque ce sont les mêmes individus qui siègent à ces deux paliers de gouvernement. Cette situation met d'ailleurs en relief l'importance de la consultation et du dialogue entre les instances locales et les responsables de l'élaboration du schéma d'aménagement.

5.3 CONSIDÉRATIONS RELATIVES AUX AUTRES ÉLÉMENTS DU SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT

Dans la première partie du document, nous avons souligné l'importance d'un choix final des terrains à urbaniser reposant sur l'ensemble des études et analyses rattachées aux différents éléments du schéma et non pas seulement sur celles qui sont reliées aux besoins d'expansion urbaine.

La présente méthode prend en considération les autres éléments du schéma (affectations du sol, réseaux d'infrastructures majeurs, zones d'instabilité du sol, etc.); cependant, cet exercice est fait en fonction d'une évaluation des aires de résistance à l'expansion urbaine et non d'un choix soupesant les avantages et les inconvénients d'une option par rapport à une autre.

Il n'est pas de notre intention de reprendre ici toutes les raisons justifiant un choix final qui prenne en considération les autres études relatives à l'élaboration du schéma. Rappelons que la première partie a été préparée en soulignant l'importance de ces diverses études et que le lecteur pourra s'y référer, s'il veut se sensibiliser davantage à la question.

12 *Le pouvoir d'établir une réserve foncière conféré aux municipalités par l'article 13 de la Loi visant à promouvoir la construction domiciliaire (Loi 82) ne trouve son application pratique que dans le court terme.*

6. CONCLUSION

La présente approche méthodologique apportera une somme importante d'informations relatives aux potentialités de développement du territoire pour l'expansion des activités urbaines. L'ultime étape de sélection de terrains à réserver à l'urbanisation devrait être facilitée par l'identification des territoires propices à l'urbanisation et par les grilles d'évaluation de ces territoires.

Les inventaires et analyses des territoires urbains et périurbains, ainsi que l'élaboration des grilles d'évaluation des terrains propices à l'urbanisation commandent un travail considérable (cf. la synthèse de la démarche, figure 41). Les informations requises pour faire ces analyses et remplir ces grilles ne sont pas cependant uniquement utiles pour l'élaboration des périmètres d'urbanisation; par exemple, les informations relatives à l'urbanisation du sol peuvent servir également à l'identification et à la localisation des réseaux majeurs de transport d'énergie et des équipements et infrastructures à caractère intermunicipal. Il en est de même pour la grille des coûts de développement; celle-ci sera sûrement utile lorsqu'en vertu de l'article 12 de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme, la municipalité régionale de comté devra présenter sa proposition préliminaire d'aménagement sous forme d'options d'aménagement accompagnées d'une présentation des coûts approximatifs de chacune d'elles.

Ce n'est donc pas tant au niveau de la collecte des données de base que dans leur traitement que la méthode demande un effort particulier. Cet effort qui, tel que précédemment expliqué, n'est pas dissocié de la démarche globale d'élaboration des schémas d'aménagement, trouvera également ses retombées à différents niveaux et pour différents types d'études en aménagement. Ainsi, l'approche suggérée permet de se pencher sur l'évolution structurelle de la trame urbaine et facilite une certaine concordance, du moins au niveau des objectifs et des intentions de développement, entre le schéma et les plans d'urbanisme. Il ne faut pas oublier que c'est particulièrement à l'intérieur des périmètres d'urbanisation que les éléments du plan d'urbanisme trouveront leur ***application pratique***; il est donc approprié que déjà, dans le cadre de l'élaboration du schéma, ce territoire ait fait l'objet d'une attention spéciale.

Figure 41. Synthèse de la démarche d'identification spatiale des terrains propices à l'urbanisation

Étapes	Activités
Portrait du développement urbain existant	• Inventorier et analyser la répartition des fonctions urbaines existantes • Inventorier et analyser la répartition des infrastructures et services existants • Analyser l'évolution du tissu urbain
Portrait du développement périurbain	• Inventorier et analyser l'utilisation du sol en milieu périurbain • Inventorier et analyser les projets d'affectation du territoire périurbain • Inventorier et analyser le territoire périurbain en fonction des lois et des critères d'aménagement
Délimitation du territoire à potentiel urbain	• Identifier les barrières naturelles • Identifier les barrières anthropiques ou humaines • Établir une limite du territoire dit «ouvert» pouvant être sujet à l'urbanisation
Évaluation comparative des terrains propices à l'urbanisation	• Établir une grille spatiale d'évaluation des terrains urbanisables • Établir une grille des coûts de développement • Établir une grille d'attraction des sites
Sélection des terrains à réserver à l'urbanisation	• Prendre en considération la nature des fonctions urbaines impliquées, la rentabilité fiscale des projets et le rythme de croissance des secteurs de développement • Prendre en considération la propriété foncière des terrains • Prendre en considération les études relatives aux autres éléments du schéma d'aménagement

BIBLIOGRAPHIE

Achour, Dominique et Richard, Louise. ***La rentabilité fiscale des développements résidentiels.*** Montréal, INRS Urbanisation, 1981. (Collection Études et documents), 91 p.

Anker, Erik. ***Structures urbaines.*** Paris, Centre de recherche d'urbanisme, 1975. 78 p.

Bauer, Gérard et Roux, Jean-Michel. ***La rurbanisation: ou, La ville éparpillée.*** Paris, Seuil, 1976. 189 p.

Chabot, Georges. ***Vocabulaire franco-anglo-allemand de géographie urbaine.*** Paris, Orphys, 1970. 63 p.

Chapin, F. Stuart et Weiss, Shirley F. ***Factors influencing land development, Evaluation of Inputs for a Forecast Model.*** Chapel Hill, University of North Carolina, Institute for research in social science, 1965. 101 p.

Charles, Réjane. ***Le zonage au Québec, un mort en sursis.*** Montréal, Les Presses de l'Université de Montréal, 1974. 171 p.

Corporation du comté de Labelle. ***Schéma d'aménagement du territoire, proposition préliminaire.*** 1981. 116 p.

Corporation municipale du comté de Matapédia. ***Schéma d'aménagement du territoire, version préliminaire.*** 1981. 264 p. et annexes.

De Chiara, Joseph et Koppelman, Lee E. ***Site planning standards.*** New-York, McGraw-Hill Book Company, 1978. 351 p.

Forrester, J.W. ***Dynamique urbaine.*** Paris, Economica, 1979. 329 p.

Gagnon, Hugues. ***La photo aérienne, son interprétation dans les études de l'environnement et de l'aménagement du territoire.*** Montréal, Les Éditions HRW Ltée, 1974. 278 p.

Gagnon et Liszkowski, urbanistes-conseils. ***Schéma d'aménagement du territoire du Haut-Saguenay, dossier habitation.*** Jonquière, 1980. Deux tomes.

Georges, Pierre. ***Précis de géographie urbaine.*** Paris, PUF, 1961. 279 p.

Lafrance, Marc et Laverdière, Christian. ***La municipalisation du sol au Québec.*** Québec, Ministère des Affaires municipales, 1978. 132 p.

Malisz, Boleslaw. ***La Formation des Systèmes d'habitat, esquisse de la théorie des seuils.*** Paris, Dunod, 1972. 341 p.

Mathews, Georges. Le démographe et l'économiste face à l'avenir du marché du logement. Dans. ***Actualité immobilière,*** vol. 4, no 4, 1980. p. 12 à 18.

Morrison, Peter A. ***Demographic information for cities: A manual for estimating and projecting local population characteristics.*** Santa Monica California, Rand Corporation, 1971. 164 p.

Pumain, Denise. ***La dynamique des villes.*** Paris, Economica, 1982. 231 p.

Québec (province de). ***Groupe de travail sur l'urbanisation. L'urbanisation au Québec: rapport du groupe de travail sur l'urbanisation.*** Québec, Éditeur officiel, 1976. 347 p.

Québec (province de), Ministère des Affaires municipales. ***Données planimétrées des fonctions urbaines des agglomérations du Québec (1966, 1976 et 1979).*** Québec, Ministère des Affaires municipales, 1981. 118 p. en pagination multiple.

Québec (province de), Ministère des Affaires municipales. ***Répertoire des informations du Gouvernement du Québec en matière d'aménagement du territoire,*** Québec, Ministère des Communications, 1983. 354 p.

Québec (province de), Ministère de l'Industrie et du Commerce. ***Guide de développement des parcs industriels.*** Québec, Bibliothèque nationale du Québec, 1974. 166 p.

Sauvy, Alfred. ***Éléments de démographie.*** Paris, PUF, 1976. 391 p.

Simmons, Jim. Population Forecasting: How Little we know. Dans: ***Plan Canada,*** vol. 21, no 3, septembre 1981. p. 75 à 84.

Statistique Canada. ***Projection des ménages et des familles: Canada, provinces et territoires 1976-2001,*** Ottawa, Statistique Canada, 1981. 133 p.

Tiano, André. ***La méthode de la prospective.*** Paris, Dunod, 1974. 208 p.

Université de Montréal, Centre de recherches et d'innovation urbaines. ***Étude sur l'affectation des sols dans le grand Sherbrooke.*** Montréal, Université de Montréal, 1974. 4 volumes.